



# **O Papel do Treinador na Preparação Psicológica de Atletas com Síndrome de Down: Estudo Centrado na Seleção Nacional de Natação**

Mafalda Macedo Mariz

Porto, 2017



## **O Papel do Treinador na Preparação Psicológica de Atletas com Síndrome de Down: Estudo Centrado na Seleção Nacional de Natação**

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto, área de Especialização em Atividade Física Adaptada, nos termos do Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de março.

**Orientador: Prof. Dr. Tânia Bastos**

**Co-orientador: Prof. Dr. Rui Corredeira**

**Co-orientador: Prof. Dr. Jeffrey Martin**

Mafalda Macedo Mariz

Porto, 2017

### **Ficha de Catalogação**

Mariz, M. (2017). *O Papel do Treinador na Preparação Psicológica de Atletas com Síndrome de Down: Estudo Centrado na Seleção Nacional de Nataação*. Porto: Dissertação apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto com vista à obtenção do grau de Mestre em Atividade Física Adaptada.

**Palavras-chave:** DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS, IMAGÉTICA, RELAXAMENTO, DIÁLOGO INTERIOR, MOTIVAÇÃO, EFICÁCIA DO TREINADOR.

## **Agradecimentos**

Ao longo da realização da presente dissertação contei com o apoio de algumas pessoas que fizeram com que todo este processo fosse vivido com um maior entusiasmo e coragem, às quais não posso deixar de agradecer. Deste modo, quero agradecer:

À Professora Doutora Tânia Bastos, pela excelente profissional que é e por ter despertado em mim a paixão pelo Desporto Adaptado. É notório o seu fascínio por esta área! Obrigada pelo rigor, pela paciência e pela oportunidade de poder realizar esta dissertação sobre sua orientação. Foi uma grande aprendizagem!

Aos Professores Doutores Rui Corredeira e Jeffrey Martin, por todo o conhecimento passado e por estarem sempre disponíveis para me ajudarem.

Aos meus pais, por serem a minha referência de trabalho e dedicação. Obrigada pelos valores transmitidos, pela coragem, pela graciosidade com que encaram a vida e por me permitirem concluir esta etapa.

Ao meu namorado, pelo apoio, confiança e por acreditar sempre no meu valor. Obrigada por cada palavra nos momentos mais complicados e por celebrares comigo cada conquista.

À Professora Doutora Ana Querido, pela disponibilidade que teve em ajudar-me ao longo desta dissertação sempre que necessário.

Aos treinadores que participaram neste estudo, pela disponibilidade, interesse e histórias partilhadas.

Muito obrigada!  
Mafalda Mariz



## Índice Geral

<b>Agradecimentos</b> .....	V
<b>Índice de Figuras</b> .....	XI
<b>Índice de Tabelas</b> .....	XIII
<b>Índice de Anexos</b> .....	XV
<b>Resumo</b> .....	XVII
<b>Abstract</b> .....	XIX
<b>Lista de Abreviaturas</b> .....	XXI

### Capítulo 1 - Introdução Geral

Introdução Geral.....	25
Referências Bibliográficas.....	31

### Capítulo 2 - Revisão de Literatura

1. Deficiência Intelectual.....	37
1.1. Retrospectiva da definição.....	37
1.2. Etiologia.....	39
1.2.1. Causas pré-natais.....	39
1.2.2. Causas perinatais.....	41
1.2.3. Causas pós-natais.....	41
1.3. Sistemas de Classificação.....	42
1.4. Síndrome de Down.....	44
1.4.1. Características Gerais.....	45
1.4.2. Atividade Física e síndrome de Down.....	48
2. Natação Adaptada.....	49
2.1. Enquadramento Histórico.....	49
2.2. Enquadramento Nacional e Internacional.....	52
2.3. Classificação Desportiva.....	54
2.4. Natação Adaptada e síndrome de Down.....	57
2.4.1. Benefícios da Prática.....	57
2.4.2. Metodologias de ensino/estratégias.....	59

3. Preparação Psicológica.....	61
3.1. Preparaçãõ psicológica no contexto desportivo.....	61
3.1.1. Principais competências psicológicas.....	62
3.1.1.1. Gestão da ansiedade.....	62
3.1.1.2. Atenção/Concentração.....	65
3.1.1.3. Autoconfiança.....	67
3.1.2. Principais técnicas psicológicas e sua aplicação à nataçãõ.....	69
3.1.2.1. Definição de objetivos.....	69
3.1.2.2. Imagética.....	74
3.1.2.3. Relaxamento.....	77
3.1.2.4. Diálogo interior.....	80
3.1.3. Motivação.....	84
3.1.3.1. Definição.....	84
3.1.3.2. Motivação para o treino e para a competiçãõ.....	88
3.2. Preparação psicológica no desporto adaptado.....	91
3.2.1. Programa de treino de competências psicológicas em atletas com deficiência intelectual e síndrome de Down.....	92
3.2.2. Especificidades do treino de competências psicológicas em atletas com deficiência intelectual.....	95
3.2.3. Motivação e deficiência Intelectual.....	97
3.2.3.1. Fatores motivacionais e barreiras para a prática desportiva.....	97
3.2.4. O papel do treinador na preparação psicológica.....	100
3.2.4.1. O papel do treinador na preparação psicológica de atletas com deficiência.....	102
3.2.5. A eficácia do treinador.....	104
Referências Bibliográficas.....	106

### Capítulo 3 - Estudo Empírico

#### **The Coachs' role in the psychological preparation of athletes with Down syndrome: study focused on the Swimming national team**

1. Introduction.....	129
2. Method .....	132
2.1. Participants.....	132
2.2. Instruments and Procedures.....	132



2.2.1. Semi-Structure Interview.....	133
2.2.2. Coaching Efficacy Scale (CESp).....	134
2.3. Data Analysis.....	135
3. Results .....	136
3.1. Qualitative Results.....	136
3.2. Quantitative Results.....	150
4. Discussion .....	154
5. Conclusion.....	166
6. References .....	168
<b>Capítulo 4 - Conclusões Gerais .....</b>	<b>177</b>



## Índice de Figuras

### Capítulo 2 – Revisão de Literatura

Figura 1 – Continuum da Teoria da Autodeterminação apresentando os tipos de motivação com seus estilos regulatórios, locus de causalidade e processos correspondentes (adaptado de Ryan & Deci, 2000b).....	88
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----



## Índice de Tabelas

### Capítulo 3 – Estudo Empírico

Table 1 – Descriptive statistics of the importance attributed to each item of the CESp... **151**

Table 2 – Descriptive statistics of the importance attributed to each dimension of the CESp.. ..... **152**

Table 3 – Descriptive statistics of the adopted behaviors to each item of the CESp..... **153**

Table 4 – Descriptive statistics of the adopted behaviors to each dimension of the CESp..... **154**



## Índice de Anexos

<b>Anexo I.</b> Guião de Entrevista .....	CLXXXI
<b>Anexo II.</b> Versão Portuguesa da Coaching Efficacy Scale (CESp) .....	CLXXXV
<b>Anexo III.</b> Consentimento informado .....	CLXXXVIII





## Resumo

O treinador é uma peça fundamental no sucesso desportivo de qualquer atleta, não só pelo trabalho que realiza a nível físico e tático mas também pela preparação psicológica que desenvolve. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi analisar a importância que os treinadores de natação adaptada atribuem à preparação psicológica dos nadadores com síndrome de Down, assim como perceber de que forma é que aplicam as técnicas psicológicas (i.e., definição de objetivos, imagética, relaxamento e diálogo interior) em contexto de treino e de competição. Pretende-se, também, examinar como é que estes treinadores trabalham a motivação dos seus atletas, identificando fatores que levam os atletas a praticarem natação e barreiras para a prática. Por último, pretende-se averiguar de que forma a percepção dos treinadores relativamente à preparação psicológica dos seus atletas está associada à percepção de eficácia dos próprios treinadores. Este estudo contou com a participação de nove treinadores (masculino = 6; feminino = 3) cujos atletas estiveram presentes em campeonatos do Mundo e da Europa nos últimos cinco anos. Recorreu-se à análise de conteúdo e à estatística descritiva para analisar os resultados. Os treinadores reconheceram a importância da psicologia do desporto. Contudo, demonstraram não aplicar algumas técnicas psicológicas em ambos os contextos. A motivação foi igualmente valorizada pelos participantes, tendo-se destacado formas de atuação no treino e na competição. De uma forma geral, os treinadores reportaram elevada auto-eficácia, situação que foi confirmada pela triangulação dos dados.

**Palavras-chave:** definição de objetivos, imagética, relaxamento, diálogo interior, motivação, eficácia do treinador.



## Abstract

The coach is a key factor in the sporting success of any athlete, playing an important role in the physical and tactical preparation but also in psychological preparation of the athletes. In this sense, the goal of the present study was to analyze the importance that coaches assign to the psychological preparation of swimmers with Down syndrome, as well as to understand how they apply psychological techniques (i.e., goal-setting, imagery, relaxation and self-talk) in training and competition settings. It is also examined how coaches work the athletes' motivation, identifying factors that lead athletes to practice swimming and barriers to practice. Finally, it was explored the coaches' perceptions regarding the psychological preparation of their athletes in relation with the perceived effectiveness. The sample comprised nine coaches (male = 6, female = 3) whose athletes had been present at World Championships and Europe in the last five years. Content analysis was the qualitative and quantitative methodology used for data analysis. The coaches recognized the importance of sport psychology. However, not all the psychological techniques are applied in both training and competition settings. The motivation was equally valued by the participants that reported different motivational strategies in both settings. Overall, the coaches reported high levels of self-efficacy. These findings were confirmed by data triangulation.

**Key-words:** goal-setting, imagery, relaxation, self-talk, motivation, coaching efficacy.



## **Lista de Abreviaturas**

CESp: Versão portuguesa da Escala de Eficácia do Treinador

DSISO: Down Syndrome International Swimming Organisation

FPN: Federação Portuguesa de Natação

INAS: International Federation for Intellectual Impairment Sport

IPC: International Paralympic Committee

SU-DS: Sports Union for Athletes with Down Syndrome



# **Capítulo 1**

## **Introdução Geral**





## Introdução Geral

Atualmente, a importância da preparação psicológica é reconhecida pela generalidade dos agentes desportivos, acreditando-se que esta marcará a diferença na performance dos atletas (Cruz & Viana, 1996). Associado ao crescente interesse pela preparação psicológica de atletas de alto rendimento, surge a necessidade de implementação de programas de treino de competências psicológicas (Vealey, 1988). Estes programas visam a identificação, aprendizagem ou aperfeiçoamento de competências psicológicas (e.g., gestão da ansiedade, concentração) através de técnicas específicas (e.g., definição de objetivos, imagética) que irão originar respostas mais eficazes por parte dos atletas face às exigências competitivas (Cruz & Viana, 1996). As técnicas psicológicas devem ser individualizadas e sistemáticas ao longo do tempo, levando a que o seu treino seja integrado no programa de treino geral dos atletas (Weinberg & Gould, 2015).

Os atletas com deficiência também beneficiam do treino de competências psicológicas (Hanrahan, 1995, 2007; Martin, 1999). Por exemplo, De Bressy de Guast, Golby, Van Wersch, e D'Arripe-Longueville (2013) verificaram que um programa de treino de competências psicológicas foi eficaz na melhoria do desempenho de atletas de elite de ski aquático adaptado. A literatura sugere que os atletas com deficiência recorrem ao treino de competências psicológicas (Perreault & Vallerand, 2007), evidenciando interesse em aprender mais sobre como aplicar essas competências de forma eficaz (Kirkby, 1995). Ao implementar um programa de treino de competências psicológicas em atletas com deficiência é necessário considerar as características da deficiência em causa (Hanrahan, 2007; Martin, 1999) de modo a adaptar o programa de treino às necessidades específicas do atleta se assim for necessário. No entanto, de acordo com DePauw e Gavron (2005), os atletas com e sem deficiência têm mais semelhanças do que diferenças, exibindo padrões psicológicos similares em competição.

Assim sendo, também os atletas com deficiência intelectual e síndrome de Down podem beneficiar do treino de competências psicológicas. Apesar das diferenças ao nível da capacidade cognitiva, também estes atletas são, na sua maioria, mais semelhantes do que diferentes quando comparados a atletas sem deficiência (Gorely, Jobling, Lewis, & Bruce, 2002). Gorely et al. (2002) aplicaram um programa de treino de competências psicológicas em jogadores australianos de basquetebol e concluíram que os atletas conseguiam definir e atingir objetivos, utilizar diários de registo, utilizar palavras-chave, desenvolver um diálogo interior positivo e aplicar a técnica de relaxamento. Do mesmo modo, Gregg, Hrycaiko, Mactavis, e Martin (2004) implementaram um programa de treino de competências psicológicas em atletas com deficiência intelectual e puderam concluir que estes aprenderam a definir objetivos, a utilizar o diálogo interior positivo e a imagética.

Assim como as competências e técnicas psicológicas são importantes para a preparação psicológica, outros fatores psicológicos também se revelam essenciais para o desempenho dos atletas, como é o caso da motivação, um fator de extrema importância para o sucesso desportivo (Trenz & Zusho, 2011). A motivação é um dos fatores que está na base da excelência desportiva razão pela qual treinadores e psicólogos do desporto procuram intervir de modo a aumentar a motivação dos seus atletas (Vasconcelos-Raposo, 2003). Os indivíduos com e sem deficiência parecem ter motivos semelhantes para praticar desporto. Contudo, os indivíduos com deficiência intelectual apresentam diferentes habilidades cognitivas e adaptativas que podem influenciar as suas orientações motivacionais para a prática desportiva (Požėrienė, Adomaitienė, Ostasevičienė, Rėklaitienė, & Kragėnienė, 2008; Shapiro, 2003).

Os indivíduos com síndrome de Down praticam atividade física por motivos como a realização pessoal (Farrell, Crocker, McDonough, & Sedgwick, 2004; Harada & Siperstein, 2009; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003), interações sociais e divertimento (Farrell et al., 2004; Harada & Siperstein, 2009; Mahy, Shields, Taylor, & Dodd, 2010; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003), aprovação social, aprendizagem de novas habilidades e por se tratar de

um momento para demonstrarem as suas capacidades (Farrell et al., 2004). De uma forma geral, os atletas com deficiência intelectual e síndrome de Down demonstram ter objetivos tendencialmente orientados para o ego, utilizando com maior frequência a motivação extrínseca do que a motivação intrínseca, destacando-se a vontade em ganhar medalhas (Farrell et al., 2004; Hutzler, Oz, & Barak, 2013; Mahy et al., 2010; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003; Temple & Walkley, 2007).

Por outro lado, existem outros fatores que podem surgir como barreira à prática desportiva em atletas com deficiência intelectual. De uma forma geral, estes atletas demonstram ter falta de motivação para praticarem exercício físico (Bastos & Martin, 2015). Os fatores médicos e fisiológicos (e.g., anomalias cardiovasculares) (Harada & Siperstein, 2009; Mahy et al., 2010), a falta de interesse pelo exercício físico ou o interesse por outras atividades (Bastos & Martin, 2015; Harada & Siperstein, 2009; Mahy et al., 2010) e a falta de acesso a programas específicos (Harada & Siperstein, 2009) são algumas barreiras identificadas na literatura.

Por último, importa realçar que o sucesso desportivo é o produto de múltiplos fatores, tais como a genética, a sorte, a oportunidade, o trabalho árduo e o treinador (Martin, 2017). Os treinadores influenciam fortemente a natureza e a qualidade das experiências desportivas dos seus atletas (Smith, Smoll & Cumming, 2007). Deste modo, o treinador assume-se como um elemento fundamental para a eficácia da preparação psicológica dos atletas (i.e., treino de competência psicológicas e motivação), tendo em conta que a sua receptividade para colaborar com um psicólogo do desporto irá interferir com a disposição dos seus atletas para receberem um novo membro (Martin, 2017). Neste sentido, os treinadores de desporto adaptado desempenham um papel de extrema importância na preparação psicológica dos atletas. Os treinadores que apoiam e desafiam os seus atletas a tornarem-se melhores estão mais propensos a desenvolver atletas confiantes (Martin & Mushett, 1996). Campbell e Jones (2002) concluíram que comportamentos negativos por parte do treinador causavam ansiedade nos seus atletas. Bastos, Corredeira, Probst, e Fonseca (2014) entrevistaram treinadores de elite do desporto adaptado

português e apesar de todos terem afirmado a importância da preparação psicológica, a maioria dos treinadores considerou não ter conhecimentos suficientes sobre a temática para desenvolver este tipo de treino. No entanto, estes treinadores mostraram-se recetivos em trabalhar com um psicólogo do desporto. Do mesmo modo, Gorely et al. (2002) constataram que os treinadores de basquetebol de uma equipa com atletas com deficiência intelectual fizeram uma avaliação positiva relativamente à implementação de um programa de treino de competência psicológica, reconhecendo a sua importância especificamente ao nível do relaxamento. Também no estudo referido anteriormente, os treinadores consideraram de grande utilidade terem um psicólogo do desporto na equipa.

O treinador é igualmente responsável por estabelecer um clima motivacional (Smith, Cumming, & Smoll, 2008). De acordo com a Teoria da Autodeterminação (Ryan & Deci, 2002), os seus comportamentos influenciam a motivação dos atletas, tendo estes a oportunidade de recompensá-los (e.g., feedback positivo) ou de chamá-los à atenção perante um desempenho menos correto (Amorose, 2007). Os treinadores que apoiam a autonomia dos seus atletas e dão oportunidade para que estes façam as suas próprias escolhas formam atletas mais autónomos, competentes e mais motivados (Adie, Duda, & Ntoumanis, 2008; Pelletier, Fortier, Vallerand, & Briere, 2001). Manter um estilo de liderança consistente parece também ser eficaz para desenvolver a motivação intrínseca dos atletas praticantes de desporto adaptado, tendo em conta que estes são extremamente influenciados pelos comportamentos dos seus treinadores (Banack, Sabiston, & Bloom, 2011; Tawse, Bloom, Sabiston, & Reid, 2012).

A autoeficácia do treinador diz respeito às crenças que estes têm na sua capacidade para influenciar a aprendizagem e o desempenho dos seus atletas (Bandura, 1977). De acordo com Horn (2002), os comportamentos dos treinadores são influenciados pelos seus objetivos e pelas suas crenças (e.g., características dos treinadores, contexto em que estão inseridos). Como comportamentos eficazes, Horn (2002) refere todos aqueles que levam os

atletas a alcançarem resultados positivos (e.g., autoestima, prazer pela prática desportiva).

Como já foi referido anteriormente, Bastos, Corredeira, Probst, e Fonseca (2014) desenvolveram um estudo ao nível nacional sobre as percepções dos treinadores de elite do desporto adaptado relativamente à preparação psicológica dos seus atletas. Contudo, a amostra deste estudo foi constituída por treinadores na área da deficiência motora e deficiência visual. Até há data, não conseguimos identificar estudos com objetivos similares dirigidos para treinadores na área da deficiência intelectual e síndrome de Down. Por outro lado, também não existem evidências sobre esta problemática no contexto da natação adaptada.

A natação é uma modalidade individual que apresenta algumas particularidades e que, de certa forma, podem gerar ansiedade competitiva nos atletas (Fortes, Lira, Lima, Almeida, & Ferreira, 2016). Por exemplo, o contacto visual que os atletas têm com os seus adversários no momento anterior à competição e o momento da chamada dos atletas antes destes entrarem na água (Mezzaroba, Papoti, & Machado, 2013). Neste sentido, torna-se importante preparar os atletas psicologicamente de forma a que estas e outras situações não interfiram na performance desportiva dos nadadores.

Deste modo, o presente estudo tem como objetivos analisar a importância que os treinadores de natação adaptada atribuem à preparação psicológica dos nadadores com síndrome de Down, assim como perceber de que forma é que aplicam as técnicas psicológicas (i.e., definição de objetivos, imagética, relaxamento e diálogo interior) em contexto de treino e de competição. Pretende-se, também, examinar como é que estes treinadores trabalham a motivação dos seus atletas, identificando fatores que levam os atletas a praticarem natação e barreiras para a prática. Por último, pretende-se averiguar de que forma a percepção dos treinadores relativamente à preparação psicológica dos seus atletas está associada à percepção de eficácia dos próprios treinadores.

Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi analisar a importância que os treinadores de natação adaptada atribuem à preparação psicológica dos nadadores com síndrome de Down, assim como perceber de que forma é que aplicam as técnicas psicológicas (i.e., definição de objetivos, imagética, relaxamento e diálogo interior) em contexto de treino e de competição. Pretende-se, também, examinar como é que estes treinadores trabalham a motivação dos seus atletas, identificando fatores que levam os atletas a praticarem natação e barreiras para a prática. Por último, pretende-se averiguar de que forma a percepção dos treinadores relativamente à preparação psicológica dos seus atletas está associada à percepção de eficácia dos próprios treinadores.

Relativamente à estrutura da presente dissertação, esta encontra-se dividida em cinco capítulos: 1) Introdução Geral, onde se procede contextualiza a área de investigação, pertinência e objetivos do estudo; 2) Revisão de Literatura, onde se desenvolve um enquadramento teórico no âmbito da preparação psicológica e do desporto adaptado, dando ênfase à área da deficiência intelectual e síndrome de Down; 3) Estudo Empírico, intitulado O Papel do Treinador na Preparação Psicológica de Atletas com Síndrome de Down: Estudo Centrado na Seleção Nacional de Natação que foi redigido em inglês; 4) Conclusões Gerais, onde se analisam as principais evidências desta dissertação e onde são fornecidas sugestões para estudos futuros; e 5) Anexos, onde consta o guião de entrevista, a versão portuguesa da Escala de Eficácia do Treinador com consequentes adaptações e o consentimento informado. As referências bibliográficas surgem no final de cada capítulo.

## Referências Bibliográficas

- Adie, J., Duda, J., & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32(3), 189–199.
- Amorose, A. (2007). Coaching effectiveness. In M. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 209–227). Leeds, UK: Human Kinetics.
- Banack, H., Sabiston, C., & Bloom, G. (2011). Coach autonomy support, basic need satisfaction and intrinsic motivation of paralympic athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(4), 722-730.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bastos, T., Corredeira, R., Probst, M., & Fonseca, A. (2014). Elite disability sport coaches' views on sport psychology. *International Journal of Psychological Studies*, 6(1), 33-44.
- Bastos, T., & Martin, J. (2015). The Psychosocial Dynamics of Sport Participation for Athletes with Intellectual Impairments. In E. S. Linton (Ed.), *Advances in Sports Research* (pp. 1-14). USA: Nova Science Press.
- Campbell, E., & Jones, G. (2002). Cognitive appraisal of sources of stress experienced by elite male wheelchair basketball players. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19(1), 100-108.
- Cruz, J., & Viana, M. (1996). O treino das competências psicológicas e a preparação mental para a competição. In J. Cruz (Ed.), *Manual de Psicologia do Desporto*. Braga, Portugal: Sistemas Humanos e Organizacionais, Lda.
- De Bressy de Guast, V., Golby, J., Van Wersch, A., & D'Arripe-Longueville, F. (2013). Psychological skills training of an elite wheelchair water-skiing athlete: A single-case study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 30(4), 351-372.

- DePauw, K., & Gavron, S. (2005). *Disability sport* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Farrell, R., Crocker, P., McDonough, M., & Sedgwick, W. (2004). The driving force: Motivation in special olympians. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(1), 153-166.
- Fortes, L., Lira, H., Lima, R., Almeida, S., & Ferreira, M. (2016). Mental training generates positive effect on competitive anxiety of young swimmers? *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 18(3), 354-361.
- Gallahue, D. (1996). *Developmental Physical Education for Today's Children*. Dubuque, IA: Brown & Benchmark.
- Gorely, T., Jobling, A., Lewis, K., & Bruce, D. (2002). An evaluative case study of a psychological skills training program for athletes with intellectual disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19(1), 350-363.
- Gregg, M., Hrycaiko, D., Mactavish, J., & Martin, G. (2004). A mental skills training package for special olympic athletes: A preliminary study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(1), 4-18.
- Hanrahan, S. (1995). Psychological skills training for competitive wheelchair and amputee athletes. *Australian Psychologist*, 30(2), 96-101.
- Hanrahan, S. (2007). Athletes with Disabilities. In G. Tenenbaum & R. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3rd ed., pp. 845-858). New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Harada, C., & Siperstein, G. (2009). The sport experience of athletes with intellectual disabilities: A national survey of special olympics athletes and their families. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 68-85.
- Horn, T. (2002). Coaching effectiveness in the sports domain. In *Advances in sport psychology* (2nd ed., pp. 309-354). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hutzler, S., Oz, M., & Barak, S. (2013). Goal perspectives and sport participation motivation of special olympians and typically developing athletes. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 2149-2160.



- Kirkby, K. (1995). Wheelchair netball: Motives and attitudes of competitors with and without disabilities. *Australian Psychologist*, 30(1), 109-112.
- Mahy, J., Shields, N., Taylor, N., & Dodd, K. (2010). Identifying facilitators and barriers to physical activity for adults with down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(9), 795-805.
- Martin, J. (1999). A personal development model of sport psychology for athletes with disabilities. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(2), 181-193.
- Martin, J. (2017). *Handbook of Disability Sport and Exercise Psychology*. New York, USA: Oxford University Press.
- Martin, J., & Mushett, C. (1996). Social support mechanisms among athletes with disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13(1), 74-83.
- Mezzaroba, P., Papoti, M., & Machado, F. (2013). Gender and distance influence performance predictors in young swimmers. *Motriz*, 19(4), 730-736.
- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., & Briere, N. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25(4), 279–306.
- Perreault, S., & Vallerand, R. (2007). A test of self-determination theory with wheelchair basketball players with and without disability. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 24(4), 305–316.
- Požėrienė, J., Adomaitienė, R., Ostasevičienė, V., Rėklaitienė, D., & Kragnienė, I. (2008). Sport participation motivation of athletes with intellectual disabilities. *Ugdymas Kuno Kultūra Sportas*, 70(3), 69-75.
- Ryan, R., & Deci, E. (2002). *Handbook of Self-Determination Research*. Rochester, New York: University of Rochester Press.
- Shapiro, D. (2003). Participation motives of special olympics athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 20(1), 150-165.
- Smith, R., Cumming, S., & Smoll, F. (2008). Development and validation of the motivational climate scale for youth sports. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20(1), 116-136.

- Smith, R., Smoll, F., & Cumming, S. (2007). Effects of a motivational climate intervention for coaches on young athletes' sport performance anxiety. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29(1), 39-59.
- Swanson, S., Colwell, T., & Zhao, Y. (2008). Motives for participation and importance of social support for athletes with physical disabilities. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 2(4), 317-336.
- Tawse, H., Bloom, G., Sabiston, C., & Reid, G. (2012). The role of coaches of wheelchair rugby in the development of athletes with a spinal cord injury. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 4(2), 206-225.
- Temple, V., & Walkley, J. (2007). Perspectives of constraining and enabling factors for health-promoting physical activity by adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 32(1), 28-38.
- Travis, C., & Sachs, M. (1991). Applied sport psychology and persons with mental retardation. *The Sport Psychologist*, 5(1), 382-391.
- Trenz, R., & Zusho, A. (2011). Competitive swimmers' perception of motivational climate and their personal achievement goals. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 6(3), 433-443.
- Vasconcelos-Raposo, J. (2003). Motivação para a competição e treino: O caso das seleções portuguesas de natação. *Estudos de Psicologia do Desporto, Saúde e Atividade Física*, 1(1), 67-84.
- Vealey, R. (1988). Future directions in psychological skills training. *The Sport Psychologist*, 2(1), 318-336.
- Weinberg, R., & Gould, D. (2015). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (6th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wu, S., & Williams, T. (2001). Factors influencing sport participation among athletes with spinal cord injury. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(2), 177-182.

## **Capítulo 2**

### **Revisão de Literatura**



## Revisão de Literatura

### 1. Deficiência Intelectual

#### 1.1. Retrospectiva da definição

O termo “deficiência intelectual” sofreu muitas alterações ao longo dos anos, pelo que existiu sempre uma grande controvérsia no que diz respeito à sua definição (Sherrill, 2004). Segundo Aranha (2001), até ao século XVIII a deficiência intelectual era vista como uma doença mental que só poderia ser tratada através da medicina. Nesta fase, os indivíduos com deficiência eram retirados das suas famílias e colocados em instituições, permanecendo isolados do resto da sociedade, fosse sob a forma de proteção, de tratamento ou de processo educacional.

A Associação Americana de Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento (*American Association on Intellectual and Development Disabilities - AAIDD*), anteriormente designada por Associação Americana de Retardo Mental (*American Association on Mental Retardation - AAMR*), foi fundada em 1876 e é a organização que se dedica ao estudo desta deficiência há mais tempo, tendo publicado manuais que têm vindo a ser atualizados de 10 em 10 anos, de acordo com as alterações que têm sido feitas ao nível da definição, da classificação, entre outros entre outros aspetos relacionados com a deficiência intelectual (Luckasson et al., 2002). Em 1992, a AAIDD defendia que a definição da deficiência intelectual assentava em quatro pressupostos: 1) limitações em determinadas capacidades pessoais; 2) limitações ao nível do funcionamento intelectual; 3) afetando duas ou mais das dez áreas adaptativas (e.g., trabalho, cuidado pessoal); e 4) manifestando-se antes dos 18 anos de idade (Luckasson et al., 2002). Dez anos mais tarde, a AAIDD alterou esta definição enfatizando três categorias gerais de habilidades adaptativas em vez das 10 propostas em 1992, designando-as de conceptuais, sociais e práticas. A categoria conceptual inclui auto-direção, conceito de dinheiro, leitura, escrita e linguagem recetiva e expressiva. A categoria social diz respeito às relações

interpessoais, responsabilidade, autoestima e cumprimento de leis. A categoria correspondente às habilidades práticas incluiu manter um ambiente seguro, atividades de vida diária e habilidades ocupacionais. Assim, a deficiência intelectual passou a ser definida como uma deficiência caracterizada por limitações significativas tanto no funcionamento intelectual como no comportamento adaptativo, expressas em habilidades conceituais, sociais e práticas e com diagnóstico até aos 18 anos de idade (Luckasson et al., 2002). De acordo com os autores anteriormente referidos, o funcionamento intelectual diz respeito à capacidade que o indivíduo tem ao nível da resolução de problemas, do raciocínio e do planeamento, podendo também ser avaliado através da compreensão de ideias complexas, aprendizagem rápida, aprendizagem através da experiência e apetência para o pensamento abstrato. O comportamento adaptativo caracteriza-se pela aquisição de habilidades conceituais, sociais e práticas por parte de um indivíduo para um correto funcionamento do seu quotidiano. A AAIDD defende que as limitações ao nível do comportamento adaptativo devem ser consideradas tendo em conta quatro dimensões: habilidades intelectuais (i.e., raciocínio, planeamento, pensamento abstrato), participação, interação e papéis sociais (i.e., interações sociais, papéis vivenciados), saúde (i.e., estado de saúde físico e mental) e contexto (i.e., condições em que o indivíduo vive) (Luckasson et al., 2002).

Posteriormente ao termo “retardo mental”, surgiu o termo “deficiência mental” para designar os indivíduos que apresentavam estas mesmas características (Stainton, 2001). Contudo, ambas as terminologias estão desatualizados, sendo deficiência intelectual a terminologia mais adequada (Sherrill, 2004). Schalock, Luckasson, e Shogren (2007) reconhecem que o termo “deficiência intelectual” é mais adequado uma vez que reflete a construção da mudança da deficiência proposta pela AADID e pela Organização Mundial de Saúde. Face a esta nova terminologia, considera-se as limitações dos indivíduos face às exigências do contexto pessoal e ambiental onde este poderá e deverá participar (Schalock et al., 2007).

## 1.2. Etiologia

A deficiência intelectual pode ser causada por inúmeros fatores, sendo que cerca de 30 a 40% dos casos permanece com causa desconhecida. Sherrill (2004) divide estas causas em três níveis que serão descritos de seguida.

### 1.2.1. Causas pré-natais

Podem ocorrer desde a concepção até ao momento do parto e podem surgir devido a alterações cromossómicas, anomalias genéticas que afetam o metabolismo, más formações cerebrais e fatores ambientais.

### **Alterações cromossómicas**

As alterações cromossómicas resultam, normalmente, de erros na divisão celular, ou seja, em cada divisão celular devem ser transmitidos 23 pares de cromossomas, cada um carregando o ADN correspondente e os genes para aperfeiçoar o desenvolvimento. Desses 23 pares de cromossomas em cada célula, 22 são autossómicas e o par que sobra corresponde ao cromossoma sexual, designado por XX no caso do sexo feminino e por XY no sexo masculino (Sherrill, 2004). As anomalias nos cromossomas sexuais tendem a ocorrer com maior frequência quando comparadas com as desordens autossómicas e as causas não são tão severas. O síndrome de Turner (ocorre no sexo feminino) e o síndrome de Noonan (ocorre no sexo masculino) são exemplos de anomalias nos cromossomas sexuais e estão associados à baixa estatura (Chacko & Rapaport, 2012). Por outro lado, e associados à estatura alta, estão o síndrome de Klinefelter (XXY) que afeta o sexo masculino e o síndrome XYY que afeta o sexo feminino (Ross, Zeger, Kushner, Zinn, & Roeltgen, 2009). O síndrome X-frágil também afeta os cromossomas sexuais e como comportamentos associados tem a hiperatividade, o autismo e a impulsividade (Reiss & Hall, 2007). O síndrome de Down é a alteração cromossómica autossómica mais comum, constituindo uma das principais causas congénitas da deficiência intelectual. A caracterização detalhada deste síndrome será desenvolvida nas próximas secções da dissertação.

### **Anomalias genéticas que afetam o metabolismo**

Estas anomalias dizem respeito a erros que dão origem a deficiências enzimáticas e que interferem no metabolismo alimentar. Apesar do bebê apresentar um funcionamento adequado no momento do parto, ao fim de alguns meses começa a apresentar algumas alterações ao nível físico e funcional (Sherrill, 2004). A fenilcetonúria (i.e., dificuldade em metabolizar proteínas) é um exemplo deste tipo de anomalias que se caracteriza por uma pele e cabelo claros, olhos azuis e vômitos persistentes. São exemplos de outras anomalias metabólicas a galactosemia (i.e., altos níveis de glicose no sangue) e a hipoglicemia (i.e., baixos níveis de glicose sanguínea) (Sherrill, 2004).

### **Más formações cerebrais**

A hidrocefalia (muitas vezes acompanhada de espinha bífida) é um exemplo de uma má formação cerebral e caracteriza-se pelo aumento da pressão intracraniana sobre o cérebro provocada pela acumulação de líquido cefalorraquidiano, originando danos no sistema nervoso central. Deste aumento pode resultar uma atrofia cerebral, crescimento exagerado do crânio e convulsões frequentes, não implicando um atraso intelectual imediato (Shprecher, Schwalb, & Kurlan, 2008). A microcefalia corresponde a um tipo de má formação associada ao pouco desenvolvimento muscular e a uma grande debilidade cognitiva, caracterizando-se pelo tamanho reduzido da cabeça e, normalmente, está associada à deficiência intelectual severa (Tran Mau-Them et al., 2014).

### **Fatores ambientais**

O síndrome alcoólico fetal é a anomalia mais comum, verificando-se que a incidência deste síndrome é de 35% quando a mãe consome álcool (Sherrill, 2004). Caracteriza-se por um atraso no crescimento antes e após o nascimento, microcefalia leve ou moderada, alteração das características faciais (e.g., pequenas fissuras nas pálpebras, nariz pequeno, hipoplasia maxilar),



problemas físicos e comportamentais (e.g., hiperatividade, paralisia cerebral leve, defeitos no septo ventricular) e diagnóstico de deficiência intelectual (Stratton, Howe, & Battaglia, 1996).

O consumo de drogas por parte da mãe, bem como de tabaco, afeta o desenvolvimento do embrião e do feto podendo levar a nascimentos prematuros, atrasos no desenvolvimento motor e a uma pequena circunferência da cabeça. As infecções maternas são também um fator de risco, sendo as doenças sexualmente transmissíveis a maior causa destas infecções. Os traumas podem resultar de acidentes físicos que afetam a mãe ou problemas relacionados com o aporte do oxigênio no cérebro como a anoxia (i.e., ausência de oxigênio) (Ambalavanan et al., 2006) e a hipoxia (i.e., carência de oxigênio) (Niswander, Gordon, & Drage, 1975).

#### 1.2.2. Causas perinatais

As causas perinatais correm entre a 28ª semana de gravidez e 28 dias após o nascimento, podendo advir de diversas situações como a anoxia e a hipoxia que já foram referidas anteriormente, problemas intrauterinos e/ou decorrentes do trabalho de parto (e.g., manobra de Kristeller) (Bouda & Bouda, 2005), hemorragias intracranianas e infecções e anomalias metabólicas nutricionais (Sherrill, 2004).

#### 1.2.3. Causas pós-natais

As causas pós-natais manifestam-se antes dos 18 anos e podem ter diversas causas como infecções (e.g., encefalite, meningite) (Noyola et al., 2001), má nutrição e carências ambientais (e.g., desvantagens psicossociais, negligência) (Leonard et al., 2005), desordens degenerativas (e.g., síndrome de Rett, Tay-Sachs) e desordens metabólicas tóxicas (e.g., mercúrio) (Sherrill, 2004). A literatura sugere que existe uma ligação entre a pobreza e a deficiência intelectual, podendo refletir-se de duas formas: a associação da pobreza à exposição de fatores ambientais e psicossociais (Leonard et al., 2005) e a

associação aos gastos financeiros das famílias que têm indivíduos com deficiência intelectual justificando, assim, o aumento desproporcional da incidência da deficiência intelectual nos países em desenvolvimento (Emerson & Hatton, 2007).

### 1.3. Sistemas de Classificação

A classificação da deficiência intelectual deve refletir a compreensão científica e social da deficiência, reconhecendo a complexidade do funcionamento humano (Schalock & Luckasson, 2015). Neste sentido, existem dois sistemas de classificação para a deficiência intelectual de acordo com os critérios adotados pelas entidades responsáveis. O primeiro a abordar baseia-se na intensidade de apoios que estes indivíduos necessitam que, quando necessários e corretamente aplicados, desempenham um papel de extrema importância na forma como o indivíduo se relaciona com o meio, para além de manter ou melhorar as condições médicas e/ou prevenir ou estabilizar determinadas necessidades comportamentais (Schalock & Luckasson, 2015). Tendo em conta que a intensidade de apoios varia consoante as fases e as situações de vida, esta pode ser classificada em: intermitente, quando o indivíduo necessita de apoio em situações pontuais; limitado, quando o indivíduo precisa de apoio intensivo de duração contínua mas por tempo limitado (e.g., atividades pré-escolares); intensivo, quando o apoio é regular e diário, podendo ser necessário um assistente pessoal para ajudar o indivíduo na prática desportiva; e, por último, penetrante, quando exige um apoio permanente e intenso, sendo imprescindível a presença de um assistente a tempo inteiro (Luckasson et al., 2002).

O segundo sistema de classificação está associado às capacidades que os indivíduos com deficiência intelectual apresentam. Regra geral, o funcionamento cognitivo global é definido através do quociente de inteligência (QI) e pode ser obtido mediante testes psicológicos individuais (Featherston, Chen, Toth-Gauthier, & Day, 2016). Neste sentido, existem diferentes testes que são utilizados para avaliar o QI dos indivíduos, sendo o mais comum a

*Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS). O QI é calculado a partir do quociente entre a idade mental e a idade cronológica, multiplicado por cem. Quando este valor é inferior a 70, estamos perante um caso de défice cognitivo (Corbett, 2007). Por outro lado, Kirk e Gallagher (1991) salientaram que a classificação da deficiência intelectual deve ter apenas significado e implicações educacionais propondo, assim, três categorias: i) educável; ii) treinável; e grave/profundo. Fazendo o enquadramento da classificação psicométrica (i.e., tem em conta a avaliação do QI) e da classificação educacional temos, então, cinco categorias que serão apresentadas de seguida. A primeira categoria designa-se *borderline* e o indivíduo apresenta algumas dificuldades ao nível do raciocínio e o lógico, demonstrando ter uma aprendizagem lenta. Possui um QI entre 70 e 84 e a nível emocional é uma pessoa estável (Gorgatti & Costa, 2008). A segunda categoria diz respeito à deficiência intelectual leve/ligeira, onde o indivíduo é educável e apresenta um QI entre 50 e 69 (correspondendo a uma idade mental situada entre os 9 e os 12 anos em indivíduos adultos) (World Health Organization, 2016). Exibe uma aprendizagem lenta, sendo perfeitamente capaz de desempenhar as tarefas académicas e do dia-a-dia. Começa a manifestar algumas diferenças a partir dos 6 anos de idade (Gorgatti & Costa, 2008). A deficiência intelectual média/moderada é a terceira categoria desta classificação, onde o indivíduo apresenta um atraso considerável ao nível da aprendizagem exibindo, muitas vezes, problemas motores. É um indivíduo treinável uma vez que está apto para aprender as tarefas do quotidiano (Gorgatti & Costa, 2008), tendo um QI situado entre 35 e 49 (idade mental situada entre os 6 e os 9 anos em adultos) (World Health Organization, 2016). A quarta categoria designa-se deficiência intelectual grave/severa e trata-se de um indivíduo que apresenta dificuldades ao nível da comunicação e da mobilidade, podendo também exibir problemas ortopédicos e sensoriais. Consegue aprender as atividades relacionadas com o seu cuidado pessoal (Gorgatti & Costa, 2008) e exibe um QI entre 20 e 34 (correspondendo a uma idade mental entre os 3 e os 6 anos em indivíduos adultos) (World Health Organization, 2016). A quinta e última categoria diz respeito à deficiência intelectual profunda e, por norma, trata-se de um

indivíduo que apresenta problemas físicos associados à deficiência intelectual, podendo ser sensoriais (e.g., deficiência visual, auditiva) ou ortopédicos (e.g., falta ou deformação de estruturas corporais). Apresenta uma dependência total de terceiros e muitas limitações ao nível da aprendizagem (Gorgatti & Costa, 2008), tendo um inferior a 20 (idade mental situada abaixo dos 3 anos) (World Health Organization, 2016).

Comparando as duas propostas de classificação, observa-se que a deficiência intelectual ligeira está associada a indivíduos educáveis, a deficiência intelectual média/moderada corresponde a indivíduos treináveis e a deficiência intelectual grave/severa e profunda diz respeito à classificação de grave/profundo.

#### 1.4. Síndrome de Down

O síndrome de Down começou a ser estudado em meados de 1800 quando alguns médicos começaram a aperceber-se da existência de indivíduos que apresentavam um atraso intelectual e baixa estatura, bem como características faciais específicas (e.g., fendas oculares oblíquas, pregas epicantais, nariz achatado) (Down, 1866). John Langdon Down contribuiu significativamente para a descrição epidemiológica deste conjunto de características constituiria uma entidade distinta e que os indivíduos afetados poderiam ser distinguidos daqueles que tinham sido diagnosticados com deficiência intelectual (Sherman, Allen, Bean, & Freeman, 2007).

Existem três tipos de síndrome de Down, nomeadamente: trissomia 21, translocação e mosaicismos. De acordo com Fisher e Koch (1991), a trissomia 21 ocorre em 95% dos casos e resulta da não disjunção do cromossoma 21 antes ou durante a fertilização, originando três cromossomas em vez dos dois que seriam de esperar e células com 47 cromossomas em vez de 46. A translocação verifica-se em 4% dos casos e ocorre quando uma parte do cromossoma 21 se liga a outro cromossoma (normalmente ao 14, 15 ou 22). Apesar do indivíduo possuir os 46 cromossomas, o material extra causa

problemas (Sherrill, 2004). O mosaicismismo corresponde ao tipo mais raro, afetando cerca de 2% dos indivíduos com síndrome de Down e resulta de um erro de disjunção após a fertilização. Nestes casos, os indivíduos têm células normais e trissômicas, sendo que esta variação é que irá fazer com que estes tenham mais ou menos semelhanças ao nível físico e cognitivo com o síndrome de Down clássico (Fisher & Koch, 1991).

De acordo com Mustacchi e Peres (2000), os fatores que estão na origem do síndrome de Down podem ser divididos em dois grupos: fatores associados à idade da mãe e fatores que não dependem da idade materna. A partir dos 35 anos, o risco de uma mulher ter um filho com este síndrome aumenta gradualmente. Na base desta explicação está o aumento da probabilidade de ocorrer uma não disjunção na ovogénese (pré-zigótica), sendo o risco de recorrência para um segundo filho do mesmo casal 4,5% para mães entre os 45 e os 49 anos de idade. Relativamente aos fatores que não dependem da idade da mãe, estes podem ser de dois tipos: resultado de uma não disjunção pós-zigótica (se ocorrer na mitose do próprio zigoto irá originar uma trissomia 21; se ocorrer a partir da segunda divisão do zigoto, irá originar uma criança mosaico) ou resultado de uma translocação do cromossomo 21 sobre o cromossoma 15, dando origem a um indivíduo por síndrome de Down por translocação.

#### 1.4.1. Caraterísticas Gerais

Os indivíduos com síndrome de Down apresentam um amplo leque relativamente ao grau de severidade de deficiência intelectual, podendo variar de moderado a grave (American Psychological Association, 2013) e possuem caraterísticas muito próprias tanto a nível físico como fisiológico e psicológico. Ao nível físico, apresentam baixa estatura, membros superiores e inferiores curtos, mãos e pés largos e pequenos, exibindo uma pega transversal única e clinodactilia do quinto dedo. Os indivíduos com síndrome de Down têm os olhos em forma de amêndoa, apresentando pregas epicantais no canto interno dos olhos, o nariz é pequeno e achatado, o pescoço é curto, existindo excesso

de pele na zona da nuca, a cavidade oral é pequena, levando à protusão da língua e a uma respiração predominantemente oral (Sherrill, 2004), têm microcefalia, com diminuição do córtex frontal e os dentes são, por norma, mal implantados (Mauerberg-deCastro, 2011).

Ao nível do sistema músculoesquelético, estes indivíduos exibem hipotonia muscular que pode ser atenuada quando trabalhada corretamente desde a infância, levando a que a flacidez muscular diminua com a idade. As hérnias umbilicais são muito comuns tal como a lordose, a cifose e a displasia da anca. O facto de possuírem ligamentos fracos e uma aparente folga das articulações acaba por afetar a função do pé, razão pela qual estes indivíduos têm pés planos e caminham de uma forma mais desajeitada. A instabilidade atlantoaxial afeta 17% dos indivíduos com síndrome de Down e caracteriza-se pelo aumento da mobilidade da articulação entre as duas primeiras vértebras cervicais, C1 (Atlas) e C2 (Axis), devido à laxitude dos ligamentos e dos músculos que a rodeiam. A deslocação do Atlas pode causar graves problemas ao nível da espinal medula destes indivíduos (Sherrill, 2004).

Relativamente ao desenvolvimento motor, e de uma forma geral, verifica-se um atraso no que diz respeito às competências motoras básicas, como o desenvolvimento postural, o equilíbrio e a força, sendo que uma criança com síndrome de Down começa a caminhar por volta dos 4 anos de idade. O equilíbrio é uma habilidade que os indivíduos com este síndrome desenvolvem com 1 a 3 anos de atraso em relação a outras pessoas com o mesmo nível de comprometimento intelectual. As causas que estão na origem destes problemas de equilíbrio devem-se a constrangimentos físicos (e.g., baixa estatura, pouca força) e disfunções do sistema nervoso central. O desenvolvimento do controlo manual também é diferente quando comparado com o das crianças sem este síndrome, estando associado ao facto destes possuírem membros superiores curtos, mãos e dedos pequenos e estarem mais suscetíveis a desenvolverem problemas de visão (Sherrill, 2004).

Ao nível fisiológico destacam-se as anomalias congénitas do coração (afeta 40% a 60% dos indivíduos) que ocorrem no septo ventricular e no canal

atrioventricular e podem ser corrigidos por cirurgia no primeiro ano de vida. Muitos indivíduos com síndrome de Down desenvolvem problemas ao nível da tiroide, da audição (cerca de 50% a 60%, levando a que estes tenham dificuldades em aprender a falar e a seguir instruções) e da visão (e.g., cataratas, nistagmo, estrabismo, miopia) (Mauerberg-deCastro, 2011). Segundo Sherrill (2004), 75% dos indivíduos com síndrome de Down morrem de pneumonia, situação que pode ser explicada pelos poucos mecanismos de defesa que apresentam nos pulmões e pela parede torácica demasiado elástica e com pouco músculo (Corretger, Serés, Casaldàliga, Quiñones, & Trias, 2011). Enquanto em 1929 a duração média de vida destas pessoas rondava os nove anos, nos anos noventa subiu para cima dos cinquenta. Embora muitos dos indivíduos sobrevivam até à idade adulta, o envelhecimento precoce parece acelerado (associado ao Alzheimer), constando-se que a morte ocorre entre os 50 e os 60 anos (Mauerberg-deCastro, 2011). O síndrome de Down está fortemente associado à obesidade, sendo que o estilo de vida sedentário destes indivíduos e a consequente falta de preocupação dos familiares relativamente às questões nutricionais são fatores que contribuem para a doença (Sherrill, 2004). De acordo com Chad, Jobling, e Frail (1990), a taxa metabólica de repouso destes indivíduos também é um fator que contribui para a obesidade. Ao nível reprodutivo, todos os indivíduos do sexo masculino e algumas mulheres têm possibilidade em conceber um bebé. Contudo, e regra geral, os fetos resultam em abortos e 50% das concepções apresentam o mesmo síndrome, sendo que esperança de vida depende das condições cardíacas (Mauerberg-deCastro, 2011).

Ao nível psicológico, as crianças com síndrome de Down são amigas, solidárias, responsáveis e cooperativas, evidenciando uma tendência de se tornarem jovens teimosos com hábitos de sedentarismo quando atingem adolescência, aumentando assim a taxa de obesidade entre os adultos (Mauerberg-deCastro, 2011). Estas crianças apresentam um défice de atenção que compromete a realização e o entendimento de determinadas tarefas, bem como o desenvolvimento de relacionamentos interpessoais (Falkenbach, 2003). Regra geral, são indivíduos calmos, muito afetivos e bem-humorados, podendo

apresentar alguns distúrbios ao nível do comportamento (Cidade & Freitas, 2002).

#### 1.4.2. Atividade Física e síndrome de Down

A prática de atividade física é vista como um aspeto importante para a qualidade de vida de um indivíduo com síndrome de Down, sendo que este apresenta um grande potencial e precisa apenas de ser estimulado (Gorgatti & Costa, 2008). Contudo, as suas características físico-motoras têm de ser tidas em conta no momento da prática desportiva, sendo que Gorgatti e Costa (2008) destacam seis categorias neste contexto. A primeira categoria diz respeito aos problemas sensoriais e proprioceptivos que os indivíduos com síndrome de Down apresentam. Ao nível visual podem apresentar estrabismo, miopia e alteração da perceção visual. Ao nível auditivo podem verificar-se problemas de perceção e de condução. Ao nível do tato e da proprioceção estes indivíduos apresentam dificuldades ao nível da organização espacial das suas ações motoras. A segunda categoria a ser tida em conta diz respeito aos problemas de equilíbrio que as pessoas com síndrome de Down apresentam e que estão associados ao desenvolvimento do cerebelo, do aparelho vestibular e dos sistemas visual e tátil. A terceira categoria baseia-se nos problemas ao nível dos ligamentos que são muito comuns nestes indivíduos, nomeadamente os que estabilizam articulações importantes como a dos joelhos, a da anca e a articulação atlantoaxial. Relativamente à última articulação mencionada anteriormente, não são recomendadas atividades que exijam movimentos bruscos do pescoço (e.g., salto do bloco no caso da natação), de forma a evitar ao máximo impactos ao nível da região cervical. Uma lesão ao nível da articulação atlantoaxial pode levar à tetraplegia e, em casos mais extremos, à morte. Relativamente às articulações dos joelhos e da anca, Mauerberg-deCastro (2011) afirma que o professor deve optar por exercícios que fortaleçam os músculos em torno destas articulações de modo reforçar a estabilidade, sendo a ginástica e a natação boas opções para melhorar a condição física desta população. A quarta categoria diz respeito aos problemas



relacionados com a hipotonia muscular que pode resultar no atraso do controlo postural e do andar. Neste contexto, o professor deve trabalhar os grandes grupos musculares dos indivíduos de forma a fortalecê-los (Gorgatti & Costa, 2008). Os problemas ao nível dos sistemas respiratório e circulatório são também muito comuns nestes indivíduos, implicando que o professor esteja atento a situações de falta de ar ou de cansaço extremo. Boas ferramentas para trabalhar estas questões prendem-se com o treino aeróbio e de resistência muscular localizada. Por fim, os autores destacam os problemas relacionados com a diabetes e a obesidade. O professor deve estar atento à ocorrência de crises de hipoglicemia durante a prática desportiva e certificar-se que a medicação foi tomada, no caso da diabetes. Como já referimos, a obesidade está associada ao sedentarismo desta população, bem como ao hipotireoidismo e aos maus hábitos alimentares. Neste sentido, Gorgatti e Costa (2008) sugerem que se opte por exercícios que não provoquem muito impacto sobre as articulações dos joelhos e dos tornozelos.

## 2. Natação Adaptada

### 2.1. Enquadramento Histórico

Desde logo, importa referir que a literatura é escassa relativamente à história da natação adaptada. No entanto, o uso de exercícios terapêuticos na água é mencionado em obras tão antigas como a de Aureliano (final do século V), que recomendava a natação no mar ou em nascentes quentes. O médico Jacques Delpech (1777-1838) debruçou-se sobre a correção postural com aparelhos, dando ênfase o valor da natação para a coluna vertebral (Burkhardt & Escobar, 1985). Após a Primeira Guerra Mundial, os Estados Unidos desenvolveram um programa para indivíduos com desordens reumáticas sendo que, em 1930, Charles Lowman designa esta terapia de hidroterapia, uma vez que as atividades realizadas na água tinham fins essencialmente terapêuticos

(Mauerberg-deCastro, 2011). Deste modo, no final do século XIX e início do século XX, os exercícios aquáticos começaram a ser utilizados como meios corretivos eficientes, e as doenças reumáticas e do aparelho locomotor receberam um tratamento pioneiro em estâncias termais europeias. Em 1924, Lowman organiza sessões de hidroginástica terapêutica destinada a pessoas com poliomielite e com outros problemas ortopédicos (Burkhardt & Escobar, 1985).

A Segunda Guerra Mundial (1939-1945) assume-se como o marco da história do desporto adaptado. Com o final deste período, surgem centros de reabilitação para os soldados, conduzindo a uma grande procura de exercícios terapêuticos realizados em meio aquático, reconhecendo-se os seus inúmeros benefícios (Mauerberg-deCastro, 2011). Segundo Lepore, Gayle, e Stevens (2007), apesar da evolução dos exercícios aquáticos, as pessoas com deficiência não tiveram grande acesso a estes programas devido à falta de incentivos e de exploração por parte da comunidade. Anos mais tarde, surge a procura pelo treino especializado, levando a que os profissionais se tornassem mais qualificados e só aí é que os programas terapêuticos aquáticos passaram a ser uma realidade para a sociedade, abrindo mais oportunidades para as pessoas com deficiência. Mauerberg-deCastro (2011) realça que desta realidade resultaram grandes avanços tanto ao nível da natação como das atividades aquáticas, nomeadamente o desenvolvimento das técnicas de nado de cada estilo, o aperfeiçoamento dos atletas de elite, a participação em jogos nacionais e internacionais, profissionais qualificados e aumento no número de adeptos.

Assim sendo, a prática desportiva para pessoas com deficiência começa então a ser incentivada em larga escala, sendo desenvolvida em vários países. No caso da natação, a Inglaterra e os Estados Unidos da América são considerados os primeiros países onde se verifica o início da prática da modalidade. Em Inglaterra, a prática da natação foi fortemente associada à ideia de terapia, sendo desenvolvida em hospitais e clínicas. Nos Estados Unidos, a modalidade foi encarada como uma alternativa desportiva, praticada com vista a melhorar a aptidão física dos indivíduos e também em contexto de

competição (Greguol, Interdonato, Júnior, Santaguita, & Simões, 2011). A natação adaptada começou a ser praticada por indivíduos com deficiência visual, auditiva, intelectual e, em meados do século XX, os indivíduos com deficiência motora começam também a dedicar-se a esta modalidade (Winnick, 2011). A iniciação da natação para pessoas com deficiência motora ocorre, tradicionalmente, através do Método Halliwick que começa pelo ensino do controlo respiratório até aos movimentos básicos da modalidade. Este método foi criado por James McMillan, em 1949, e baseia-se nos princípios da hidrostática, da hidrodinâmica e da mecânica dos corpos, tendo como objetivo promover a natação para pessoas com deficiência motora. O método Halliwick visa que o indivíduo aprenda por ele mesmo e descubra como controlar o seu equilíbrio natural, pelo que não são utilizados flutuadores ou qualquer ajuda de flutuação artificial (Tsutsumi, Cruz, Chiarello, Junior, & Alouche, 2004).

Para Sherrill (2004), as atividades aquáticas adaptadas implicam mudar, adaptar ou modificar um determinado estilo de nado, de jogo ou de atividade, de modo a ir ao encontro das características da pessoa com deficiência. Estas têm como objetivo proporcionar atividades acessíveis a todos, utilizando a natação, as atividades aquáticas recreativas, a adaptação ao meio aquático e a metodologia de ensino para promover a saúde, o bem-estar e a reabilitação. A natação adaptada segue as regras da natação pura, modificando técnicas de nado para os indivíduos que não apresentem força para executar um movimento ou demonstrem ter pouca flexibilidade (Mauerberg-deCastro, 2011). Lepore et al., (2007) afirmam que a natação adaptada pode ser considerada parte das atividades aquáticas adaptadas.

Se antigamente apenas as classes altas podiam praticar natação uma vez que só estas tinham acesso às piscinas, atualmente, para além de existirem inúmeras piscinas, o ensino da natação tornou-se popular e acessível a todos, facto que levou ao desenvolvimento de novas metodologias de ensino, preparando os profissionais para trabalharem com todo o tipo de pessoas (Mauerberg-deCastro, 2011). A natação adaptada pode ser praticada por pessoas com diversos tipos de deficiência, sendo que na maioria dos casos a iniciação a esta modalidade ocorre tendo em vista fins terapêuticos ou até

recreativos. A prática de competição surge mais tarde quando o nadador já se encontra preparado e demonstra interesse em participar (Federação Portuguesa de Natação).

## 2.2. Enquadramento Nacional e Internacional

A nível nacional, a Federação Portuguesa de Natação (FPN) é o órgão máximo responsável pela prática de natação em Portugal e promove o ensino e a prática da modalidade em diferentes contextos, incluindo a natação adaptada. Neste sentido, a FPN organiza os Campeonatos Nacionais de natação adaptada de Inverno e de Verão, onde os nadadores com síndrome de Down estão incluídos (Federação Portuguesa de Natação). A nível regional, estes atletas têm também competições organizadas pelas diferentes associações regionais de natação do país, momentos de extrema importância uma vez que os atletas têm mais oportunidades para alcançarem os mínimos para a qualificação dos campeonatos do Mundo e da Europa. Atualmente existem mais de 30 clubes de natação adaptada e mais de 40 atletas com síndrome de Down em Portugal (Federação Portuguesa de Natação).

A nível internacional, os nadadores com síndrome de Down podem competir em diferentes enquadramentos. Em 1968, com o objetivo de dar oportunidade aos indivíduos com deficiência intelectual, incluindo os indivíduos com síndrome de Down, de competirem internacionalmente, surge o movimento *Special Olympics*. O objetivo dos *Special Olympics* passa por fomentar a prática desportiva e a competição durante todo o ano numa série de modalidades olímpicas para crianças e adultos com deficiência intelectual, dando-lhes a oportunidade de desenvolverem a sua aptidão física, de se divertirem, de demonstrarem coragem e de desenvolverem amizade e competências com as suas famílias, com outros atletas e com a sociedade em geral. Ainda que esta organização permita que os atletas compitam, o grande foco não está na competição mas sim na preparação dos mesmos para a alta competição, desenvolvendo competências físicas, sociais, psicológicas e

intelectuais em cada um dos atletas e promovendo um bom espírito e gosto pela participação desportiva. Os *Special Olympics* organizam jogos internacionais de dois em dois anos, intercalando com os Jogos de Inverno (oito modalidades) e os Jogos de Verão (vinte e duas modalidades, incluindo a natação). A idade mínima para a participação são os 8 anos contudo, crianças entre os 2 e os 7 anos podem participar nos programas para jovens atletas. Nesta organização os atletas são classificados tendo em conta as suas habilidades, independentemente do grau da deficiência, sendo agrupados consoante a sua idade e sexo (Special Olympics, 2016).

A *International Federation for Intellectual Impairment Sport* (INAS) surgiu em 1986, nos Países Baixos, e permite que os atletas com deficiência intelectual, autismo e síndrome de Down possam competir a nível internacional com os seus homólogos, tendo a oportunidade de se poderem qualificar para os Jogos Paralímpicos (International Federation for Intellectual Impairment Sport). A INAS é membro do Comité Paralímpico Internacional (IPC), órgão máximo do desporto adaptado, sendo responsável pelo Movimento Paralímpico e tendo a ser cargo a organização dos Jogos Paralímpicos de Verão e de Inverno (International Paralympic Committee).

Também no sentido de dar resposta aos atletas com síndrome de Down que pretendem uma prática desportiva de nível competitivo surge, em 2012, a *Sports Union for Athletes with Down Syndrome* (SU-DS). Atualmente a SU-DS tem como missão o reconhecimento de uma nova classe específica para atletas com síndrome de Down, visando que o Comité Paralímpico a aplique nos Jogos paraolímpicos de Tóquio, em 2020 (Sports Union for Athletes with Down Syndrome).

A SU-DS é uma organização que abrange todas as associações desportivas que oferecem oportunidades exclusivamente a atletas com síndrome de Down, incluindo a *Down Syndrome International Swimming Organisation* (DSISO), especificamente para a natação (Sports Union for Athletes with Down Syndrome). A DSISO tem como objetivo proporcionar a estes nadadores a oportunidade de competirem internacionalmente, uma vez

que os atletas com síndrome de Down não conseguem alcançar os mínimos para competirem nos Jogos Paralímpicos. É responsável pela organização dos Campeonatos do Mundo de Nataação para o síndrome de Down, que têm lugar a cada dois anos, e pela organização dos Campeonatos da Europa de Nataação, que decorrem nos anos em que não há Campeonatos do Mundo. O primeiro campeonato DSISO teve lugar em Reading, (Inglaterra) em outubro de 2002. Portugal teve a sua estreia nestas competições dois anos mais tarde, no segundo campeonato DSISO que se realizou em Durban, África do Sul (Down Syndrome International Swimming Organisation). No último Campeonato da Europa DSISO que decorreu em 2015, em Loano (Itália), Portugal fez-se representar por 11 atletas que arrecadaram 31 medalhas: 1 de ouro, 12 de prata e 18 de bronze. No último Campeonato do Mundo DSISO, que decorreu em Florença (Itália), em 2016, a Seleção Nacional contou com 9 atletas que conquistaram 4 medalhas: 2 de prata e 2 de bronze. Quanto ao último Campeonato da Europa DSISO, decorrido em 2017, em Paris, a Seleção Nacional contou com 10 nadadores portugueses que conquistaram 26 medalhas, sendo 5 delas de ouro (Federação Portuguesa de Nataação).

### 2.3. Classificação Desportiva

A classificação desportiva no âmbito do desporto adaptado é um sistema que visa oferecer oportunidades iguais a nível competitivo (Mauerberg-deCastro, 2011), sendo que os sistemas de classificação são desenvolvidos pelas Federações Internacionais e diferem consoante a modalidade. Tendo em conta que diferentes modalidades requerem diferentes competências, cada modalidade tem o seu próprio sistema de classificação. A classificação visa minimizar o impacto das deficiências na performance do atleta, assegurando que o seu sucesso é determinado pela agilidade, condição física, potência, capacidade tática e capacidade de concentração (International Paralympic Committee, 2007).

O processo de classificação envolve uma equipa de dois a três classificadores (tendo estes que ter formação médica/paramédica ou serem

especialistas da modalidade em questão) certificados pelas Federações Internacionais (International Paralympic Committee). No caso de atletas com deficiência intelectual, estão envolvidos psicólogos e especialistas desportivos (International Paralympic Committee, 2007).

O primeiro passo na classificação do desporto adaptado é determinar se o atleta está ou não elegível para a participação nestas competições. De acordo com o Movimento Paralímpico, são 10 os tipos de deficiências elegíveis que garantem oportunidades desportivas para atletas com deficiência motora, visual e intelectual. Relativamente à deficiência intelectual, os atletas apresentam limitações ao nível das funções intelectuais e do comportamento adaptativo, manifestando-se antes dos 18 anos (International Paralympic Committee).

Na natação adaptada, e de acordo com o IPC, a designação das classes desportivas contém um prefixo “S”, “SB” ou “SM”, correspondente ao estilo de nado e um número que diz respeito à classe, sendo que um número menor indica uma maior limitação. O prefixo “S” diz respeito aos estilos crol, costas e mariposa (i.e., *freestyle*, *butterfly* e *backstroke*), o prefixo “SB” corresponde ao estilo bruços (i.e., *breaststroke*) e o prefixo “SM” refere-se à prova de estilos (i.e., *individual medley*). Nesta modalidade, as classes estão definidas da seguinte forma: S1-S10 para a deficiência motora, S11-13 para a deficiência visual e S14 para a deficiência intelectual. Relativamente aos nadadores com deficiência intelectual (S14), o IPC afirma que, normalmente, estes apresentam dificuldades no que diz respeito ao reconhecimento de padrões, sequência e memória, exibindo um tempo de reação mais lento, o que afeta o seu desempenho desportivo em geral (International Paralympic Committee). Quanto aos indivíduos com síndrome de Down, o IPC defende que estes devem ser incluídos numa categoria da deficiência intelectual, tendo em conta que o sistema de classificação paralímpico não inclui categorias específicas para este tipo de deficiência (International Paralympic Committee).

A INAS, como membro do Movimento Paralímpico, segue o código de classificação do IPC adotando, por isso, uma abordagem semelhante

relativamente à classificação. Esta organização adota a definição de deficiência intelectual proposta pela Organização Mundial de Saúde e pela Associação Americana de Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento que assenta em três pontos: QI igual ou inferior a 75, limitações significativas no comportamento adaptativo e manifestação da deficiência até aos 18 anos. Os atletas considerados elegíveis são sujeitos a uma avaliação psicológica que posteriormente será considerada pelo Comité de Elegibilidade (International Federation for Intellectual Impairment Sport).

Relativamente às competições DSISO, existem apenas duas classes: trissomia 21 (T21), onde estão inseridos os nadadores com trissomia 21 e mocaico (Mo), destinada a nadadores mosaicos. Quanto às faixas etárias presentes em competição, existem quatro grupos, ambos referentes ao síndrome de Down: juniores (J), destinada a nadadores até aos 16 anos; seniores (S), para nadadores entre os 17 e os 24 anos; e masters, sendo divididos em M1 para nadadores entre os 25 e os 34 anos e M2 para nadadores a partir dos 35 anos. De acordo com a FPN, e relativamente às categorias na natação adaptada a nível nacional, a deficiência intelectual corresponde à classe S14 e aqui estão inseridos atletas com um quociente de inteligência (QI) de 75 ou inferior. Devido às suas características, os nadadores com síndrome de Down têm uma classe específica para competirem, designada S21 (Federação Portuguesa de Natação).

Apesar da maioria dos sistemas de classificação desportiva a nível internacional incluírem todos os atletas com deficiência intelectual numa mesma categoria (incluindo aqueles com síndrome de Down), existem estudos que comprovam que os nadadores com síndrome de Down não têm o mesmo desempenho desportivo que os atletas com deficiência intelectual (Marques-Aleixo et al., 2013; Querido, Marques-Aleixo, Figueiredo, Seifert, et al., 2010; Querido, Marques-Aleixo, Figueiredo, Soares-Miranda, et al., 2010; Smedley, 2007). Os nadadores de elite com síndrome de Down, ainda que com a mesma carga e intensidade ao nível do treino e da competição, podem ter desvantagens em vários parâmetros da performance (e.g., velocidade de nado,



propulsão, resistência) quando comparados com nadadores de elite com deficiência intelectual (Bastos et al., 2018 - in press).

Neste sentido, a INAS tem vindo a considerar a viabilidade e os benefícios da introdução de novos grupos de elegibilidade no seu programa de competição, estando a desenvolver um projeto piloto para introduzir grupos de elegibilidade adicionais no Campeonato do Mundo de Ténis de Mesa INAS e nos Campeonatos de Natação INAS 2017. Neste projeto piloto existirão três grupos elegíveis para a competição: atletas com deficiência intelectual (onde se mantêm os critérios existentes), atletas com autismo e atletas com um comprometimento adicional significativo (i.e., deficiência intelectual e outro comprometimento) que, inicialmente, será restrito a atletas com síndrome de Down (International Federation for Intellectual Impairment Sport).

## 2.4. Natação Adaptada e síndrome de Down

### 2.4.1. Benefícios da Prática

A prática de natação é indicada para ajudar no processo de desenvolvimento das crianças em geral contudo, esta pode assumir especial importância no processo de desenvolvimento da coordenação motora de crianças com síndrome de Down, uma vez que se trata de um desporto aquático que apresenta características muito benéficas para esta população (Silva, Silva, & Correia, 2013). Segundo Chatard et al. (1992), a natação é um dos desportos mais indicados para os indivíduos com deficiência, promovendo benefícios tanto físicos como sociais. Especificamente em indivíduos com síndrome de Down, a natação melhora a aptidão física, bem como o desenvolvimento psicomotor, social e psicológico (Carvalho, Almeida, Rodrigues, & Conte, 2008).

A nível fisiológico, vários são os benefícios associados aos indivíduos com síndrome de Down. A reeducação da respiração alivia os transtornos que a língua sulcada (geralmente projetada para fora) causam à respiração do indivíduo (Da Silva et al., 2010; Voliantis et al., 2001; Winnick, 2011). Neste

sentido, o oxigênio inalado durante a prática de natação, vencendo a resistência natural imposta pela água, pode aliviar as crises ou a incidência de alergias e doenças respiratórias como a asma e a bronquite (Bandeira, Souza, Silva, Silva, & Silva, 2016). Ao aumentar a resistência dos músculos respiratórios, os indivíduos com síndrome de Down podem ser capazes de suportar o esforço por mais tempo sem se cansarem (Wylegala, Pendergast, Gosselin, Warkander, & Lundren, 2007). Deste modo, os treinos de natação focados em técnicas de respiração podem ser utilizados não só para melhorar o desempenho dos atletas (Mickleborough, Stager, Chatham, Lindley, & Ionescu, 2008) mas também para ajudar os indivíduos que apresentam um sistema respiratório comprometido, assim como dificuldades na fala. A ação da natação sobre a musculatura tem uma influência direta na hipotonia generalizada, assim como nos problemas posturais (Gauld, Boynton, Betts, & Johnston, 2005; Ronchi, Antunes, & Fioretto, 2008; Winnick, 2011), permitindo um melhor desenvolvimento muscular do indivíduo (Chera-Ferrario, 2012; França & Zuchetto, 2004). Da Silva et al. (2010), afirmam que os indivíduos com este síndrome possuem uma força muscular respiratória inferior quando comparados com indivíduos com desenvolvimento típico, sendo que os fatores que estão na origem desta diferença são a obesidade (Rubin, Rimmer, Chicoine, Braddock, & McGuire, 1998) e o estilo de vida sedentário (Shields, Dodd, & Abblitt, 2009). Chera-Ferrario (2012) debruçou-se também sobre os benefícios da natação adaptada para esta população relativamente diminuição do stress sobre as articulações, sobre os músculos e sobre a coluna vertebral causado pela água. Esta situação é particularmente importante pois a obesidade é muito comum nestes indivíduos e, uma vez que no meio aquático o peso corporal diminuiu cerca de 90%, possibilita a realização de exercícios mais complexos. Silva et al. (2013) destacam ainda o comprometimento do equilíbrio nos indivíduos com síndrome de Down que acaba por prejudicar a coordenação, tendo em conta que o equilíbrio é essencial para o processo de desenvolvimento da coordenação motora. Neste sentido, o meio aquático, ao reduzir o peso corporal, facilita que o equilíbrio do indivíduo possibilitando a

execução de vários movimentos que em ambiente terrestre seriam difíceis ou até mesmo impossíveis de realizar.

A nível psicológico, verifica-se uma melhoria na autoconfiança e na autoestima (Chera-Ferrario, 2012; França & Zuchetto, 2004), bem como uma maior satisfação pessoal proporcionada pela natação (Winnick, 2011). A segurança que estes indivíduos sentem dentro de água é também evidente, o que lhes permite deslocarem-se de forma independente (França & Zuchetto, 2004; Winnick, 2011).

A nível social, Carvalho et al. (2008) evidenciam o facto dos indivíduos com síndrome de Down conseguirem relacionar-se com diferentes pessoas durante a prática da natação. Deste modo, a sua interação com a sociedade torna-se um processo mais fácil e natural, melhorando a sua autoestima e diminuindo a sensação de exclusão.

#### 2.4.2. Metodologias de ensino/estratégias

A qualidade de ensino relaciona-se diretamente com a formação e o desempenho do professor, devendo este conhecer os aspetos físicos, psicológicos e sociais relacionados com o tipo de deficiência, assim como dominar os exercícios aquáticos e ser capaz de os colocar em prática (Mauerberg-deCastro, 2011). A autora referida anteriormente acrescenta ainda que este profissional deve ter conhecimento das propriedades da água e dos cuidados a ter com cada indivíduo. Apesar dos indivíduos com deficiência intelectual apresentarem inúmeras diferenças entre si (e.g., características, diagnóstico, níveis de comprometimento intelectual, físico ou social), a grande maioria apresenta um enorme potencial para aprender e desenvolver técnicas inerentes à natação (Mauerberg-deCastro, 2011). De acordo com o grau de severidade da deficiência intelectual de cada indivíduo (i.e., leve, moderada ou severa), existem metas de ensino associadas, conforme nos mostra Mauerberg-deCastro (2011). No que diz respeito à deficiência intelectual leve, as metas de ensino podem seguir as mesmas progressões da natação pura, uma vez que depende exclusivamente das prioridades definidas pelo

aluno/atleta e pela sua família. Relativamente à deficiência intelectual moderada e severa, onde estão inseridos os indivíduos com síndrome de Down, as metas variam de acordo com a finalidade da prática, podendo ir desde o ensino da natação adaptada até às atividades de recreação e socialização. Em casos de maior severidade, torna-se importante proporcionar o máximo de oportunidades divertidas que envolvam experiências de sucesso e que tenham um objetivo funcional de projeção nas atividades de vida diária (Mauerberg-deCastro, 2011).

Relativamente às estratégias de ensino, Mauerberg-deCastro (2011) também as define de acordo com o grau de severidade da deficiência do indivíduo. Em casos de deficiência intelectual leve, o professor deve utilizar instruções adequadas à idade do seu aluno e evitar iniciar diferentes tarefas em simultâneo, optando por repetir a instrução e confirmar se o indivíduo percebeu. Neste sentido, a autora refere também que a colocação de perguntas irá reforçar as informações dadas. Em atividades de grupo, o professor deve pedir aos alunos para explicarem a tarefa e os feedbacks entre estes serão uma mais-valia, sendo importante que as atitudes positivas vindas dos alunos sejam valorizadas, evitando competições e o uso excessivo de materiais. Os jogos recreativos são muito apropriados para a aprendizagem destes indivíduos. Relativamente ao ensino da natação para pessoas com deficiência intelectual moderada, a autora afirma que devem ser utilizadas as mesmas estratégias da deficiência intelectual leve sempre que possível. Estes indivíduos, incluindo os com síndrome de Down, requerem repetição das instruções, sendo que em alguns casos, o trabalho individualizado é necessário. Mauerberg-deCastro (2011) aconselha a utilização de jogos com o intuito de reforçar o tema da aula, assim como um maior número de materiais/brinquedos para estimular os alunos.

A definição de objetivos é um processo muito importante para esta população. Na deficiência intelectual severa, onde também constam alguns indivíduos com síndrome de Down, não devemos criar muitas expectativas relativamente ao tempo de aprendizagem, devemos sim respeitar o tempo de

cada aluno. Normalmente, o trabalho deve ser individualizado e o professor deve procurar junto da família a melhor forma para interagir com o aluno, ficando a conhecer os seus interesses. É muito importante que haja uma atenção especial com estes atletas, uma vez que a coragem ou o medo excessivo pode colocar o próprio indivíduo como os restantes em perigo. O professor deve privilegiar atitudes positivas e utilizar estratégias de motivação. Atividades lúdicas, em grupo (caso o aluno se sinta bem) ou individuais são uma boa forma de trabalhar a socialização (Mauerberg-deCastro, 2011). No seguimento deste tema, Balan (2014) constatou que os atletas com síndrome de Down aprendem a nadar de maneiras diferentes, em função das suas características físicas e cognitivas. Para além disso, o estudo citado anteriormente refere que os jovens com síndrome de Down não conseguem aprender duas técnicas de natação em simultâneo, razão pela qual deve ser ensinada uma técnica de cada vez.

Por último, com o objetivo de trabalhar a inclusão de pessoas com deficiência intelectual na natação, Mauerberg-deCastro (2011) afirma que deve ser dado mais tempo de descanso entre os exercícios e permitir que o aluno possa apoiar-se nas bordas da piscina sempre que necessário. Especificamente na deficiência intelectual moderada, devem ser utilizados materiais para ajudar na execução dos exercícios, bem como estratégias verbais e visuais na instrução dos mesmos.

### 3. Preparação Psicológica

#### 3.1. Preparação psicológica no contexto desportivo

A preparação psicológica assume-se como uma condição essencial para alcançar a excelência desportiva, sendo as competências psicológicas um fator de extrema importância uma vez que visam tirar o máximo proveito do potencial dos atletas, alcançando a elite (Kahrović, Radenković, Mavrić, & Murić, 2014). As competências psicológicas visam a melhoria do desempenho

dos atletas e incluem vários construtos como a motivação, a auto- confiança, o controlo da excitação e competências interpessoais (Anderson, Miles, Mahoney, & Robinson, 2002). Por sua vez, as técnicas psicológicas (e.g., definição de objetivos, imagética, relaxamento, diálogo interior), como parte integrante do treino das competências, devem ser realizadas de forma individual e sistemática ao longo do tempo, fazendo parte do programa de treino dos atletas (Weinberg & Gould, 2015). O treino das competências psicológicas (e.g., atenção/concentração, gestão da ansiedade, autoconfiança) consiste no treino sistemático destas competências com o objetivo de melhorar o desempenho dos atletas ou aumentar o seu prazer pela prática desportiva (Weinberg & Gould, 2015).

O treino psicológico consiste na utilização de técnicas psicológicas (e.g., definição de objetivos, relaxamento, imagética, diálogo interior) com vista a desenvolver determinadas competências psicológicas nos atletas (autoconfiança, controlo emocional, gestão do stress, concentração) (Kahrović et al., 2014). De acordo com os autores anteriormente referidos, o treino psicológico tem três fases. A primeira diz respeito à educação, onde os atletas tomam conhecimento da importância do treino psicológico para alcançar melhores resultados desportivos. A segunda fase é definida como a fase de aquisição, onde os atletas aprendem estratégias e técnicas psicológicas específicas e compreendem o efeito que estas têm no seu desempenho. A terceira fase, denominada fase prática, ocorre quando os atletas desenvolvem as suas competências psicológicas, treinando-as quer nos treino quer nas competições.

### 3.1.1. Principais competências psicológicas

#### 3.1.1.1. Gestão da ansiedade

Antes de iniciarmos este tópico, é importante entendermos os conceitos de “stress” e “ansiedade”, de forma a utilizá-los corretamente. A ansiedade é um estado emocional negativo caracterizado pelo nervosismo, pela preocupação e pela apreensão associada à ativação do corpo. Ao contrário do

que se possa pensar, a ansiedade não indica necessariamente que o desempenho desportivo seja prejudicado, pelo contrário, por vezes um nível ótimo de ansiedade pode ser um fator facilitador e motivacional (Kleine, 1990; Weinberg & Gould, 2015). Contudo, o facto de a ansiedade ser vista como um indicador positivo ou negativo parece ser uma questão de avaliação. Por exemplo, atletas de elite tendem a interpretar os seus sintomas de ansiedade como fatores facilitadores, ao contrário de atletas que não competem a este nível (Eubank & Collins, 2000; Hanton, Thomas, & Maynard, 2004). No contexto desportivo, a ansiedade pode ser definida como um estado psicológico desagradável que o atleta vive face ao desempenho de uma determinada tarefa sob pressão (Cheng, Hardy, & Markland, 2009, p. 271). Relativamente ao stress, este caracteriza-se por um desequilíbrio entre a exigência da tarefa (física e/ou psicológica) e a capacidade de resposta do indivíduo em situações onde essa exigência poderá ter consequências importantes (McGrath, 1970).

No desporto existem fontes de stress e ansiedade que incluem questões de desempenho (e.g., dúvidas sobre si mesmo ou sobre a equipa), ambientais (e.g., custos financeiros, viagens), organizacionais (e.g., liderança, comunicação); o perigo físico a que os atletas estão sujeitos, má relação com o treinador e experiências traumáticas fora do desporto (e.g., morte de um familiar) (Dunn & Syrotuik, 2003; Noblet & Gifford, 2002; Woodman & Hardy, 2001). O stress pode também ser influenciado pela personalidade do indivíduo, ou seja, atletas que exibam níveis elevados de ansiedade e baixa autoestima estão mais propensos a exibirem níveis de ansiedade do que atletas com uma boa autoestima (Weinberg & Gould, 2015). Relativamente às fontes de stress identificadas em treinadores, estas passam por questões como a comunicação com os atletas, o recrutamento/seleção e a falta de controlo sobre o desempenho dos seus atletas (Frey, 2007).

De acordo com Weinberg and Gould (2015), um dos métodos mais eficazes para ajudar os atletas a controlarem os seus níveis de ansiedade e stress é ajudá-los a trabalhar a sua confiança. Os indivíduos confiantes que

acreditam nas suas habilidades e na sua capacidade de lidar com o stress exibem menos ansiedade. Neste sentido, os autores sugerem duas estratégias para aumentar a confiança: promover um ambiente positivo e incutir uma orientação positiva.

Durante o treino, quando as habilidades motoras estão a ser adquiridas, o stress e a ansiedade podem interferir na correta aprendizagem destas habilidades. Na véspera da competição, a ansiedade pode manifestar-se sob a forma de uma elevada excitação ou sob uma sensação “fora do corpo”, podendo levar à perda de coordenação motora e afetar a concentração e a atenção, sendo mais propício que os atletas se foquem em pensamentos negativos (Suinn, 2005).

A investigação ao nível do desporto tem procurado identificar potenciais fatores que estão na origem do stress nos atletas, fatores esses que podem ser externos ou internos. Os fatores externos incluem situações como, por exemplo, a presença de um adversário, uma chamada de atenção de um árbitro, a entrada no campo do adversário, comentários negativos de um adversário, a presença dos média ou espectadores (Gould, Jackson, & Finch, 1993; Park, 2004) e os próprios treinadores podem ser considerados possíveis motivos de stress (Holt & Hogg, 2002). Os fatores internos incluem pensamentos, avaliações ou perceções como, por exemplo, reconhecer sinais fisiológicos de fadiga, interpretá-los e concluir que o jogo ou a prova está perdida (Suinn, 2005). Como fatores internos, Park (2004) identificou a presença de pensamentos negativos, expectativas elevadas, medo do fracasso e falta de autoconfiança.

Saber gerir o stress pode ser uma mais-valia na medida em que permite remover obstáculos inerentes à aprendizagem ou à performance, podendo aumentar a satisfação pela prática desportiva. Uma avaliação adequada das circunstâncias individuais de cada atleta é fundamental para garantir um bom planeamento dos programas para combater o stress (Suinn, 2005).



### 3.1.1.2. Atenção/Concentração

Segundo Moran (2004), a concentração refere-se à capacidade que um indivíduo tem em exercer um esforço mental intencional sobre aquilo que é mais importante para uma determinada situação. No sentido de compreendermos a relação atenção-desempenho, Weinberg and Gould (2015) fazem referência a três processos: atenção seletiva, capacidade de atenção e atenção de alerta. A atenção seletiva diz respeito à retenção de determinada informação enquanto outras informações são ignoradas. Neste processo, não importa o tempo que os atletas utilizam para se concentrarem mas sim em quê que eles se focam para se manterem concentrados (Memmert, 2009). A capacidade de atenção tem por base a limitação da atenção, isto é, não se pode processar muita informação de uma só vez. Contudo, os atletas demonstram ser capazes de prestar atenção a várias coisas ao mesmo tempo, uma vez que à medida que se tornam mais aptos em determinada habilidade, conseguem executar aquela tarefa de forma automática, podendo concentrar a sua atenção numa outra situação. Nesta situação os atletas passam de um processamento controlado (envolve atenção consciente e consciência da tarefa que o atleta está a desempenhar) para um processamento automático (onde não existe uma atenção consciente). A atenção de alerta está relacionada com a noção de que o aumento da excitação emocional restringe o foco de atenção do indivíduo (Weinberg & Gould, 2015).

Muitos atletas reconhecem que têm problemas em manter a concentração durante a competição, podendo tratar-se de distrações internas ou externas (Weinberg & Gould, 2015). Enquanto as distrações internas provêm de cada atleta, isto é, os seus pensamentos e as suas preocupações, as distrações externas devem-se a estímulos do meio ambiente, nomeadamente distúrbios visuais (e.g., ambiente da competição) e auditivos (e.g., ruídos, cânticos).

De forma a melhorar a concentração, e tendo em vista a excelência desportiva, existem 6 técnicas que permitem trabalhar esta competência (Weinberg & Gould, 2015). A primeira diz respeito à utilização de simulações

no treino. Estudos baseados em atletas olímpicos evidenciam que estes atribuem grande importância ao treino de simulações como uma mais-valia para a sua preparação (Orlick & Partington, 1988). Weinberg e Gould (2015) afirmam que através das simulações, os atletas preparam-se para lidar com eventuais distrações. A utilização de palavras-chave é outra técnica para trabalhar a concentração, tendo como objetivo originar uma determinada resposta assumindo-se, normalmente, como um diálogo interior. Estas podem ser de carácter instrutivo (e.g., “ombros para trás”, “olhos na bola”) ou motivacional/emocional (e.g., “forte”, “vai”, “relaxa”). A chave é utilizar palavras simples e deixá-las ativar automaticamente a resposta desejada (Weinberg & Gould, 2015). Uma outra técnica para trabalhar a concentração visa a utilização do pensamento sem recorrer ao julgamento. Um dos maiores obstáculos que os atletas enfrentam quando tentam manter a concentração é a tendência em avaliar o seu desempenho. Quando o desempenho é criticado, tende a originar reações viradas para o ego, prejudicando a performance. Neste sentido, os atletas devem procurar fazer a avaliação do seu desempenho sem recorrer ao julgamento (Weinberg & Gould, 2015). O estabelecimento de rotinas é a quarta técnica apresentada e pode ser muito útil para a concentração dos atletas, bem como na preparação psicológica para uma próxima competição. Um estudo desenvolvido em nadadores olímpicos dividiu as rotinas em duas partes: o plano de treino propriamente dito e um plano baseado na configuração de desempenho (Grant & Schempp, 2013). Os autores concluíram que a criação de rotinas de desempenho ajuda os atletas a focar a sua atenção em pensamentos relevantes e não em pensamentos irrelevantes. Desenvolver planos para competição é outra técnica que pode ser utilizada para trabalhar a concentração dos atletas. Uma forma de desenvolver planos para a competição é utilizar uma suposição (e.g., “e se?”) de maneira a que os atletas possam estar preparados para diferentes cenários competitivos que possam acontecer (Weinberg & Gould, 2015). Por fim, os autores frisam que a superação de habilidades pode melhorar a atenção dos indivíduos uma vez que, e na perspetiva dos atletas, superar as suas habilidades desportivas assume-se

como uma ferramenta para manter a concentração, o que por sua vez irá melhorar os seus desempenhos.

### 3.1.1.3. Autoconfiança

De acordo com Weinberg e Gould (2015), a autoconfiança diz respeito ao facto de um indivíduo acreditar que pode realizar determinada ação com sucesso. Bandura (1977) utiliza o termo “autoeficácia” para descrever a convicção que é necessária para executar com sucesso um determinado comportamento (e.g., desempenho desportivo) de forma a produzir um resultado (e.g., um troféu, autossatisfação) e só assim é que poderemos estar perante uma situação específica de autoconfiança. Para o autor acima referido, a autoconfiança diz respeito à força da crença ou convicção mas não especifica o nível de competência percebida, adotando assim o termo “autoeficácia” para especificar o nível de competência percebida e a força dessa crença. Embora existam outros termos para definir a autoconfiança, a mais utilizada no contexto desportivo diz respeito à Teoria da Autoeficácia de Bandura (1977). Assim, e embora a autoconfiança seja vista como uma característica mais global, a autoeficácia é uma forma específica de autoconfiança na qual os indivíduos acreditam que podem fazer aquilo que é necessário para uma situação específica.

A confiança pode ser algo que sentimos num dado momento, tratando-se de um estado de autoconfiança, ou pode fazer parte da nossa personalidade, revelando-se como um traço de autoconfiança. A confiança pode ainda ser afetada pela cultura e por fatores socioculturais que estão inerentes ao desporto (Weinberg & Gould, 2015). Quando trabalhada, a autoconfiança traz inúmeros benefícios como, por exemplo, o despertar de emoções positivas. Quando um atleta está confiante, exhibe uma sensação de calma mesmo em situações de pressão (Weinberg & Gould, 2015). Neste sentido, Jones e Swain (1995) revelaram que atletas com maior confiança encaram os seus níveis de ansiedade de uma forma mais positiva do que atletas com menor confiança. A autoconfiança é uma competência que facilita a

concentração, ou seja, quando um atleta se sente confiante tende a ter maior facilidade em concentrar-se na ação que está a desenvolver naquele momento. Por outro lado, quando este demonstra estar menos confiante, a sua preocupação recai sobre a opinião dos outros relativamente à ação que o atleta está a desempenhar. De uma forma geral, os atletas mais confiantes demonstram ter uma maior capacidade de concentração e são mais eficientes no que diz respeito à utilização de processos cognitivos (Weinberg & Gould, 2015). Outro benefício que advém da autoconfiança é a melhoria dos objetivos, isto é, atletas mais confiantes tendem a definir objetivos mais difíceis e demonstram mais vontade em alcançá-los. Pelo contrário, atletas que não são confiantes tendem a definir objetivos mais fáceis, não se levando ao limite para concretizá-los (Weinberg & Gould, 2015). A autoconfiança parece aumentar a quantidade de esforço e de tempo que um atleta aplica para alcançar determinado objetivo depende muito da confiança que este tem (Weinberg, Yukelson, & Jackson, 1980). Assim, e de uma forma geral, os atletas que ganham determinadas competições são por norma mais confiantes (Weinberg & Gould, 2015). De acordo com o autor anteriormente referido, esta competência interfere na estratégia de jogo uma vez que, quando um atleta está confiante, a vitória está implícita nos seus desejos e este não demonstra medo de correr riscos para alcançá-la. Por outro lado, um atleta que não esteja confiante tende a jogar para não perder, evitando ao máximo correr riscos. Um outro benefício associado a esta competência diz respeito ao estado psicológico dos atletas. Ser capaz de produzir um impulso positivo é um fator muito importante no contexto desportivo. Atletas autoconfiantes raramente desistem face a determinada situação e encaram os desafios com uma motivação extra (Weinberg & Gould, 2015).

Por fim, destacamos a relação entre a confiança e o desempenho do atleta que são duas condicionantes de extrema importância na prática desportiva. Apesar de sabermos que existe uma relação positiva entre ambos, os fatores que afetam esta relação são pouco conhecidos. Contudo, fatores como a cultura, características da personalidade, características demográficas

e cognições para o sucesso e para o fracasso têm sido sugeridos como importantes (Weinberg & Gould, 2015).

### 3.1.2. Principais técnicas psicológicas e sua aplicação à natação

Uma vez que o treino das competências psicológicas desenvolve-se mediante o treino de técnicas psicológicas iremos, de seguida, desenvolver as principais técnicas, realizando o seu enquadramento geral ao nível desportivo e seguidamente a sua aplicação ao contexto da natação.

#### 3.1.2.1. Definição de objetivos

A definição de objetivos consiste na formulação de determinadas metas que os atletas pretendem atingir em contexto desportivo, sendo que estes objetivos têm normalmente um limite de tempo ou uma certa marca a ser atingida (Locke & Latham, 2002). A maioria dos atletas e treinadores concordam que a excelência desportiva depende de dois grandes fatores: capacidade física (e.g., força, resistência) e motivação (e.g., atitude, confiança). De acordo com Locke e Latham (1985), a definição de objetivos pode ser uma forte aliada para melhorar tanto as capacidades dos atletas como a sua confiança.

A literatura define três tipos de objetivos (Weinberg & Gould, 2015), nomeadamente objetivos focados no resultado, no desempenho e no processo. Os objetivos de resultado são aqueles que se baseiam num determinado resultado competitivo (e.g., ganhar uma medalha, marcar mais pontos que o seu adversário). Deste modo, alcançar estes objetivos depende não só do esforço do próprio atleta mas também das capacidades dos seus adversários. Relativamente aos objetivos de desempenho, estes pressupõem atingir determinados padrões ou objetivos independentemente dos outros atletas, sendo que têm em conta as suas prestações mais antigas. Por fim, os objetivos de processo têm por base aquilo que um atleta terá de fazer para executar de forma correta (Weinberg & Gould, 2015). De acordo com os autores

mencionados anteriormente, os objetivos de resultado podem facilitar a motivação a curto prazo. Contudo, optar por objetivos de resultado antes ou durante a competição pode levar ao aumento da ansiedade e dos pensamentos negativos (e.g., o atleta preocupa-se mais com o resultado do que com a tarefa que tem que desempenhar naquele exato momento). Por outro lado, os objetivos de desempenho e de processo revelam-se mais apropriados para o momento da competição uma vez que permitem fazer ajustes e não dependem tanto de um adversário.

Locke e Latham (2002) realçam três fatores a ter em conta na definição de objetivos, nomeadamente a especificidade dos objetivos, a sua dificuldade e a proximidade dos mesmos. Relativamente à especificidade dos objetivos, os autores citados anteriormente afirmam que objetivos específicos proporcionam melhores níveis de desempenho do que não ter nenhum objetivo específico ou simplesmente definir “fazer o seu melhor”. Locke e Latham (1985) sugerem também que os atletas devem ser incentivados a lutar por objetivos difíceis mas realistas. Embora pareça não haver consenso quanto à definição operacional de um objetivo difícil, Locke (1991) sugeriu que, de forma a garantir que os objetivos sejam difíceis, estes devem ser definidos num nível em que apenas 10% dos indivíduos consigam alcançá-los. De acordo com Locke, Cartledge, e Koeppel (1968), quanto maior a meta, melhor será o desempenho. A proximidade dos objetivos (i.e., objetivos a curto, médio e longo prazo) também tem sido alvo de estudo na área da psicologia do desporto. Locke e Latham (1985) acreditam que a definição conjunta (entre treinador e atleta) de objetivos a curto e a longo prazo levará a um melhor desempenho do atleta do que este definir os seus objetivos sozinho e a longo prazo. Os objetivos a longo prazo são muitas vezes demasiado vagos e, uma vez que são orientados para o futuro, poderá resultar em falta de motivação para o presente. Neste sentido, devemos também optar por objetivos a curto prazo com vista a melhorar o desempenho dos atletas.

Face ao referido, e de acordo com Weinberg e Gould (2015), onze princípios devem ser tidos em conta no momento da definição de objetivos para assegurarem a sua eficácia. Os princípios são os mesmos independentemente

de se tratar de um desporto coletivo ou individual, uma vez que cada atleta desenvolve um trabalho específico para desenvolver determinadas competências. A grande diferença reside na cooperação e coordenação que os desportos coletivos exigem (Locke & Latham, 1985). O primeiro princípio definido por Weingberg e Gould (2015) diz que os objetivos definidos devem ser específicos, uma vez que estes são mais eficazes na mudança de comportamento do atleta do que os objetivos gerais ou simplesmente não ter objetivos, evidenciando melhores níveis de desempenho por parte do mesmo. O segundo princípio diz respeito ao estabelecimento de objetivos difíceis mas realistas, no sentido em que os objetivos eficazes têm que ser difíceis de modo a que o atleta os encare como um desafio, tendo obrigatoriamente que ser realistas para o atleta acreditar que os consegue alcançar. Os objetivos demasiado fáceis levam o atleta a desmotivar-se, uma vez que exige pouco ou nenhum esforço para os atingir. Por outro lado, objetivos demasiado difíceis pode levar à frustração, à falta de confiança e originar um mau desempenho por parte do atleta. O segredo está e encontrar um equilíbrio entre um objetivo desafiador e alcançável, ainda que não seja propriamente fácil (Weinberg & Gould, 2015).

Definir objetivos a longo e curto prazo é o terceiro princípio proposto pelos autores referidos anteriormente. Objetivos a longo prazo dão uma orientação ao atleta, enquanto objetivos a curto prazo são vistos como etapas intermediárias que irão levar aos objetivos de longo prazo (Vidic & Burton, 2010). A chave é desenvolver uma progressão de objetivos a curto prazo que por sua vez levarão a um objetivo de longo prazo (Weinberg & Gould, 2015). O quarto princípio diz respeito à definição de objetivos de desempenho, de processo e de resultado, tendo em conta que atribuir demasiada importância aos objetivos de resultado pode levar o atleta a ficar mais ansioso, prejudicando a tarefa que está a desempenhar e na qual deveria estar concentrado (Weinberg & Gould, 2015). De forma a atingir um objetivo de resultado, vários objetivos de processo e de desempenho devem ser definidos (Filby, Maynard, & Graydon, 1999).

A definição de objetivos para o treino e para a competição é também um princípio proposto por Weingberg e Gould (2015). Uma vez que o treino é o local onde os atletas passam mais tempo, torna-se importante definir objetivos para esta fase de modo a mantê-los mais motivados. A definição de objetivos para o treino assume-se, então, como uma boa forma para obter uma vantagem competitiva, uma vez que os atletas estão concentrados e trabalham no sentido de melhorar a sua performance. Como sexto princípio, temos a gravação dos objetivos e consequente colocação dos mesmos num local de fácil visão (Ward & Carnes, 2002). Ainda que não exista uma estratégia ótima, quanto mais eficaz for o método de gravação, mais útil se tornará para os atletas. Por exemplo, anotar os objetivos num papel e colocá-lo num espelho do seu quarto é mais eficaz do que comprometer-se a atingir um objetivo, assinar um papel e guarda-lo numa gaveta onde nunca mais voltaremos a olhar para ele (Weinberg & Gould, 2015). Como sétimo princípio, os autores anteriormente referidos sugerem o desenvolvimento de estratégias com vista a atingir os objetivos definidos, sendo que estas devem ser específicas e permitir alguma flexibilidade.

O oitavo princípio a ter em conta na definição de objetivos pressupõe que se considere a personalidade e a motivação dos atletas. A personalidade, a motivação e as orientações de um atleta influenciam os objetivos que este define. Os atletas altamente motivados para alcançar o sucesso e evitar o fracasso têm tendência a definir objetivos desafiadores mas realistas. Em contrapartida, os atletas que exibem baixa motivação para alcançar o sucesso optam por definir objetivos mais fáceis, evitando desafios. Nestes casos, é necessário referir várias vezes qual a importância de definir objetivos de processo e de desempenho realistas (Weinberg & Gould, 2015). Estimular o compromisso do objetivo é também um princípio que os treinadores devem ter em conta, procurando incentivar o progresso e fornecendo feedbacks de forma constante. Devem fazer parte do processo da definição de objetivos dos seus atletas contudo, não devem ser eles a definirem os objetivos, devem sim deixar o atleta tomar as suas próprias decisões (Weinberg & Gould, 2015).



Neste seguimento surge o décimo princípio que afirma que o treinador não é o único responsável pelo apoio prestado ao atleta no sentido deste alcançar os seus objetivos. Escrever uma carta aos pais e fazer reuniões de equipa são algumas formas de alertar outras pessoas para a importância da performance e, consequentemente, dos objetivos para o processo (Weinberg & Gould, 2015). O último princípio proposto diz respeito à avaliação e ao feedback dos objetivos, isto é, fornecer um feedback sobre o progresso do desempenho é essencial quando falamos na definição de objetivos. As estratégias de avaliação devem ser iniciadas logo no início do programa da definição de objetivos, devendo ser continuamente implementadas à medida que o programa avança. Os treinadores devem dar feedbacks específicos aos atletas para que estes percebam qual a sua progressão relativamente aos objetivos definidos. Embora a avaliação possa assumir diferentes formas, o segredo é ser consistente (Weinberg & Gould, 2015).

Simões, Vasconcelos-Raposo, Silva, e Fernandes (2012) desenvolveram um estudo onde pretendiam analisar o efeito do modelo de definição de objetivos focado no desempenho cronométrico de nove nadadores portugueses, seguidos durante duas épocas, onde a primeira foi a época de intervenção e a segunda, a época de acompanhamento. Os autores verificaram que houve uma diminuição significativa do desempenho relativamente à aplicação do modelo de definição de objetivos na segunda época (i.e., época de acompanhamento). No final do período de intervenção, os benefícios dos nadadores foram significativamente melhores do que no final da época seguinte. Não foram encontradas diferenças significativas entre a intervenção precoce e o fim do acompanhamento, mostrando que o resultado dos nadadores no final do estudo voltou àqueles obtidos antes da intervenção, evidenciando a temporalidade da aprendizagem na ausência de estimulação. Neste sentido, os autores concluíram que houve um recuo quantitativo do desempenho cronométrico associado à falta de prática do treino psicológico. Com a proximidade das competições, os nadadores tornaram-se mais persistentes, mais conscientes e mais capazes de compreender os seus objetivos. Deste modo, e considerando o facto de os nadadores terem

estabelecido objetivos mais realistas ao longo do período de intervenção, estes criaram um maior grau de compromisso com o treino. Simões et al., (2012) concluíram ainda que este modelo de definição de objetivos ajudou o treinador destes atletas a tomar melhores decisões relativamente à gestão de carga no treino e no processo da definição de objetivos. Por outro lado, na segunda época desportiva, os objetivos tornaram-se mais ambíguos e, portanto, mais difíceis de interpretar e mais difíceis para a tomada de decisão do treinador.

### 3.1.2.2. Imagética

De acordo com Weinberg e Gould (2015), a imagética diz respeito a uma forma de simulação idêntica a uma experiência sensorial real (e.g., ver, sentir, ouvir), apesar de toda a experiência ocorrer na mente do atleta, sendo que as imagens devem envolver o maior número de sentidos possível. Através da imagética podemos ver uma imagem, sentir os seus movimentos e/ou experienciar cheiros, sabores e sons sem que na realidade os estejamos a viver (White & Hardy, 1998). Assim, e apesar de a imagética pressupor uma “visualização”, muitos outros sentidos estão associados a esta técnica, nomeadamente a cinestesia, a audição, o tato e o olfato. O sentido cinestésico é particularmente importante no contexto desportivo uma vez que envolve a perceção do equilíbrio e da posição das várias partes do corpo, permitindo melhorar o desempenho atlético. Utilizar mais do que um sentido ajuda a criar imagens mais vívidas, tornando a experiência mais real. Recriar emoções (e.g., ansiedade, alegria, dor) ou pensamentos (e.g., confiança, concentração) através da imagética pode ajudar a controlar os estados emocionais dos atletas (Weinberg & Gould, 2015).

Munroe, Giacobbi, Hall, e Weinberg (2000) concluíram que os atletas utilizam a imagética essencialmente em situação de treino e de competição, sendo também visível o seu uso a nível escolar, profissional e em casa. Os atletas mostraram recorrer predominantemente à imagética no momento antes da competição e não tantas vezes durante a competição ou no momento pós competitivo, utilizando esta técnica também mais no decorrer dos treinos e não

nos momentos antes e pós. No que diz respeito ao conteúdo da imagética, os atletas evidenciaram que esta visualização corresponde a situações precisas e vívidas, com tendência a serem positivas, e recorrem a diferentes experiências sensoriais (e.g., informações visuais, cinestésicas, auditivas e olfativas), utilizando tanto perspectivas internas (i.e., dele mesmo) como externas (i.e., do público). Não obstante, os atletas não se limitam a visualizar as suas habilidades e estratégias mas têm também em mente outros detalhes, como o ambiente em que vão competir (e.g., local de competição, funcionários, colegas de equipa e adversários).

De acordo com Weinberg e Gould (2015), existem dois fatores a ter em conta quando trabalhamos a imagética: a vividez e a controlabilidade. A vividez diz respeito ao realismo das imagens que são criadas mentalmente. A imagética é tanto mais rica quantos mais sentidos utilizarmos de modo a tornamos as imagens o mais vivas e detalhadas possível. Neste sentido, torna-se importante criar imagens o mais próximo possível da experiência real, tendo para isso que atentar em certos pormenores como as instalações do local e o público. As emoções assumem também um papel muito importante, razão pela qual a ansiedade, a concentração, a frustração, a alegria e o perigo que está inerente à prática desportiva são pontos que o atleta deve procurar sentir quando trabalha a imagética. Assim, todos os detalhes levarão o atleta a criar uma imagem o mais real possível da performance. Relativamente à controlabilidade, esta refere-se ao facto do atleta aprender a controlar as suas imagens de forma a que estas vão de encontro ao que se pretende alcançar, contrariando possíveis imagens negativas (Weinberg & Gould, 2015).

A utilização da imagética tem sido associada a benefícios tanto físicos como psicológicos que serão descritos de seguida. De acordo com Weinberg e Gould (2015) através da imagética o atleta consegue visualizar um determinado movimento e a forma como quer reagir face a determinadas situações, focando o seu pensamento naquela ação. Outro benefício da imagética diz respeito à melhoria da motivação, tendo em conta que se um atleta tiver a noção que é bem-sucedido num determinado desporto, mais confiança irá sentir nele próprio, sendo também importante em exercícios

repetitivos ou monótonos (Weinberg & Gould, 2015). Neste seguimento, os autores destacam outro benefício desta técnica, a construção da confiança. Os atletas que têm confiança em si mesmos utilizam a imagética com maior frequência, demonstrando melhor capacidade em utilizar os sentidos cinestético e visual quando comparados com atletas com baixos níveis de confiança (Moritz, Hall, Martin, & Vadocz, 1996).

Deste modo, a imagética parece melhorar o desempenho dos atletas, facilitando a aprendizagem de novas técnicas e estratégias (Weinberg & Gould, 2015). O controlo das respostas emocionais é também um benefício do treino da imagética, podendo ser utilizado para criar níveis mais elevados de excitação nos atletas, sendo também eficaz na redução dos níveis de ansiedade (Weinberg & Gould, 2015). Se um atleta demonstrar que a ansiedade é um problema para ele, a imagética pode ser utilizada para controlar os seus níveis de excitação e, conseqüentemente, diminuir a sua ansiedade (ansiedade vista como debilitante) (Vadocz, Hall, & Moritz, 1997).

A aquisição e prática de estratégias é vista como outro benefício da imagética, considerando que através desta técnica os atletas aprendem a pôr em prática novas estratégias, permitindo-lhes também rever estratégias outrora aprendidas, independentemente de ser um desporto coletivo ou individual (Weinberg & Gould, 2015). A imagética é também benéfica na preparação para a competição. De uma forma geral, os atletas recorrem à imagética antes da competição com vista a terem um melhor desempenho. Esta preparação pode ocorrer de diversas formas, desde o atleta imaginar-se no local de competição até fazer parte da sua rotina como estratégia para aumentar o seu foco e a sua concentração (Weinberg & Gould, 2015). Não obstante, esta técnica revela-se muito útil no que diz respeito a lidar com uma lesão ou com uma dor, na medida em que acelera a recuperação da área afetada (Weinberg & Gould, 2015). Guillot, Tollerón, e Collet (2010) afirmam que a imagética pode ajudar a melhorar a flexibilidade o que, por sua vez, permite que um atleta recupere de forma mais rápida. Por fim, a imagética tem também revelado especial importância no que diz respeito à descoberta e resolução de problemas alusivos ao desempenho. Quando um atleta não está a ter um desempenho

que seria de esperar, este pode recorrer à imagética com o objetivo de avaliar quais os fatores que estão na origem do problema (Weinberg & Gould, 2015).

Relativamente à aplicação do treino da imagética no contexto da natação regular, Scurati, Michielon, Longo, e Invernizzi (2010), num estudo focado em jovens nadadores, concluíram que o treino da imagética ajudou os atletas na identificação de um alvo específico com vista a aumentar a sua motivação para alcançá-lo. Post, Muncie, e Simpson (2012) examinaram os efeitos da imagética numa tarefa contínua de natação. Os autores concluíram que o treino da imagética melhorou significativamente os tempos de três dos quatro nadadores que participaram no estudo, onde os atletas afirmaram que este treino beneficiava o seu desempenho. A aplicação do treino da imagética no quarto nadador pareceu não ter muito efeito sobre o desempenho do mesmo, sugerindo que a eficácia da imagética pode depender da experiência dos atletas (Jordet, 2005).

#### 3.1.2.3. Relaxamento

De acordo com Burton e Raedeke (2008), o relaxamento pressupõe a diminuição da tensão muscular e redução dos níveis de ativação excessivos. Segundo Pineschi e Di Pietro (2013), o relaxamento pode ser utilizado para gerir a ansiedade durante a competição, aliviar a tensão muscular, facilitar o processo de recuperação quando o intervalo de tempo entre atividades que exigem um grande esforço é curto (e.g., sessões de treino, estágios), lidar com insónias antes de eventos importantes, armazenar a energia necessária para utilizar no momento certo e otimizar o período de arrefecimento após a prática desportiva. Apesar de cada técnica de relaxamento ter as suas próprias características, existem três princípios que são comuns a todas, sendo eles: redução do tônus muscular, foco no momento presente e nas sensações corporais e respiração calma. Concentrar-se no momento presente está inerente à prática do relaxamento, ou seja, os indivíduos precisam de se concentrar nas suas sensações físicas e experiências internas (Pineschi & Di Pietro, 2013).

Titlebaum (1998) afirma que o relaxamento deve ser trabalhado com o objetivo de reduzir a dor ou a percepção de dor e de tensão, criar um estado psicológico agradável, reduzir a ansiedade por antecipação, reduzir a ansiedade como uma resposta ao stress, aumentar as atividades parassimpáticas, aumentar o conhecimento sobre a tensão muscular e estímulos autônomos, melhorar a concentração, aumentar a sensação de controlo, melhorar a capacidade de bloquear pensamentos negativos, energizar e melhorar o sono, diminuir o índice cardíaco, baixar a pressão arterial, aquecer ou arrefecer as partes do corpo, melhorar o desempenho nas atividades físicas e ajudar no relacionamento com os outros.

De acordo com Pineschi e Di Pietro (2013), para iniciar o desenvolvimento de habilidades de relaxamento pode ser necessário utilizar uma técnica introdutória que compreende três fases: respiração abdominal relaxante, realização de um exame corporal para detetar tensões musculares localizadas e ter presente imagens de um lugar pacífico e agradável e criar uma imagem mental controlada e vívida que inclui os diferentes sentidos (e.g., visual, cinestésico, auditivo). Neste sentido, Callow, Roberts, e Fawkes (2006) afirmam que as imagens mentais que têm uma maior riqueza sensorial originam maiores respostas fisiológicas. É importante que o atleta aprenda técnicas de relaxamento de dois grupos diferentes: as técnicas somáticas, também designadas de “músculo-mente”, que visam reduzir a excitação fisiológica (através da redução da tensão muscular) para atingir o relaxamento corporal e as técnicas cognitivas, também conhecidas como técnicas “mente-músculo” e que partem do relaxamento da mente com vista a atingir o relaxamento do corpo (Weinberg & Gould, 2015). São exemplos de técnicas somáticas de relaxamento o relaxamento muscular progressivo e o controlo da respiração.

Relativamente ao relaxamento muscular progressivo, este foi desenvolvido por Jacobson (1938) e é uma das técnicas mais conhecidas para trabalhar o relaxamento. Esta técnica baseia-se em algumas suposições, nomeadamente: i) é possível aprender a diferenciar a tensão do relaxamento; ii) a tensão e o relaxamento são mutuamente exclusivos, ou seja, não é

possível estar relaxado e tenso ao mesmo tempo; e iii) através do relaxamento muscular é possível relaxar a mente. Um ciclo de tensão-relaxamento envolve a contratação máxima de um grupo muscular específico com consequente relaxamento total desse mesmo grupo muscular. Deste modo, os atletas conseguem compreender a diferença entre tensão e falta de tensão (Weinberg & Gould, 2015). O controlo da respiração é uma das técnicas mais acessíveis e eficazes para controlar a ansiedade e a tensão muscular. Para realizar esta técnica basta realizar uma inspiração profunda, sustê-la por alguns segundos e, de seguida, expirar lentamente. Concentrando-se nos processos de inspiração e expiração, o atleta alcança uma sensação de estabilidade e relaxamento (Weinberg & Gould, 2015).

Em relação às técnicas somáticas de relaxamento, iremos apresentar dois exemplos: a resposta de relaxamento e o treino autogénico. A resposta de relaxamento visa acalmar a mente, ajudando o atleta a concentrar-se e a reduzir a tensão muscular. Muitos atletas utilizam a meditação como forma de se prepararem psicologicamente para a competição, evidenciando que esta melhora a sua capacidade de relaxamento, concentração e ativação. Esta é uma técnica que leva algum tempo até ser aprendida, uma vez que se trata de um processo difícil pois implica o controlo da mente e consequente concentração num determinado pensamento. Deve ser realizada cerca de 20 minutos por dia e não é aconselhável ser realizada antes de uma competição, uma vez que os atletas podem ficar demasiado relaxados. Apesar dos atletas recorrerem a esta técnica, poucos estudos têm abordado a eficácia da resposta de relaxamento relativamente à melhoria da performance (Weinberg & Gould, 2015). O treino autogénico é um método no qual a mente leva o corpo ao relaxamento. De acordo com Weinberg e Gould (2015) o treino desta técnica segue uma sequência de seis exercícios padrão que, através de estímulos verbais ou da imaginação visual, o atleta faz com que o seu corpo se sinta quente, pesado e relaxado, provocando alterações vasomotoras e cardiorrespiratórias características do repouso, nomeadamente: i) peso nas extremidades (braços e pernas); ii) calor nas extremidades (braços e pernas); iii) regulação da atividade cardíaca; iv) regulação da respiração; v) calor

abdominal; e vi) sensação de frescura na testa. Esta é uma técnica que pode levar alguns meses até poder ser realizada com facilidade, implicando um treino de 10 a 40 minutos por dia para ser eficaz, isto é, sensação de peso e calor nos membros superiores e inferiores, bem como um ritmo cardíaco e frequência respiratória relaxados, não esquecendo o calor abdominal e a frescura na testa (Weinberg & Gould, 2015).

Relativamente à aplicação do relaxamento no contexto da natação regular, podemos encontrar alguns estudos que comprovam a eficácia desta técnica psicológica. De acordo com Whdan (2014), os exercícios de relaxamento tiveram um efeito positivo no desempenho (i.e., foco da atenção) e na redução do grau de tensão em seis nadadores. Assim, foi possível concluir que o treino e os exercícios de relaxamento têm um efeito positivo no desenvolvimento de habilidades físicas e motoras, bem como na eficiência motora, psicológica e social. Filho, Ribeiro, Miranda, e Teixeira (2002) procuraram analisar os efeitos da técnica de relaxamento muscular progressivo na redução/controlo dos níveis de cortisol sanguíneo, em nadadores. Os resultados demonstram que a implementação de técnicas de relaxamento no treino pode otimizar a redução dos níveis de stress. A técnica de relaxamento muscular progressivo mostrou-se um método eficaz na redução dos níveis de cortisol sanguíneo, uma das respostas fisiológicas negativas do sistema nervoso simpático provocada pelo stress das cargas de treino. Os autores acrescentam que tanto treinadores como médicos, psicólogos do desporto e até mesmo os atletas devem aplicar técnicas de relaxamento cerca de uma a três horas semanais para ajudar na recuperação psicofisiológica.

#### 3.1.2.4. Diálogo Interior

Ao longo dos tempos, vários investigadores têm proposto a sua própria definição do diálogo interior. Para Theodorakis, Weinberg, Natsis, Douma, e Kazakas (2000), este pode ser visto como um diálogo que os indivíduos têm com eles mesmos em voz alta ou, por outro lado, pode ocorrer nas suas próprias cabeças. Hardy, Gammage, e Hall (2001) propuseram uma



definição mais completa, abordando o diálogo interior como um fenómeno multidimensional e dinâmico que lida com a verbalização dos atletas conforme eles se dirigem, podendo ter uma função instrucional e motivacional.

Embora possa assumir várias formas, Weinberg e Gould (2015) evidenciam três tipos de diálogo interior: positivo (motivacional), instrutivo e negativo. O diálogo interior positivo visa aumentar a energia, o esforço e a atitude positiva dos atletas, apesar de não implicar uma sugestão específica relativa à tarefa (e.g., “eu posso fazê-lo”). O diálogo interior instrutivo foca-se nos aspetos técnicos das tarefas com vista a melhorar a execução (e.g., “mantem os olhos na bola”). Quanto ao diálogo interior do tipo negativo, este assume-se como uma voz crítica que entra no “eu” dos atletas, atingindo os seus objetivos e originando ansiedade. Comentários como “que mau remate” ou “como é que posso jogar tão mal?” não melhoram o desempenho de um atleta e também não criam emoções positivas, pelo contrário, além de originarem ansiedade, levam também o atleta a criar dúvidas sobre ele próprio (Weinberg & Gould, 2015). Theodorakis et al., (2000) afirmam que os efeitos que o diálogo interior causa no desempenho do atleta pode depender do tipo de tarefa que este está a realizar. Os exercícios que requerem precisão exigem maior atenção nas componentes técnicas e, nesse sentido, o diálogo interior instrucional é visto como mais eficaz, uma vez que se concentra em aspetos técnicos, táticos e/ou cinestésicos dos movimentos. Por outro lado, o diálogo interior motivacional assume-se mais eficaz em exercícios relacionados com a força e a resistência, já que este é utilizado para aumentar o esforço, a autoconfiança e criar estados de espírito positivos.

No que diz respeito à forma como é realizado, o diálogo interior pode ser dividido em interno (ou intrínseco) e externo (ou extrínseco). Diz-se interno quando o diálogo não pode ser ouvido por outra pessoa a não ser pelo próprio atleta uma vez que o discurso se processa no interior da sua cabeça. O diálogo externo é realizado em voz alta de forma a que outras pessoas tenham a oportunidade de ouvir o que o atleta está realmente a dizer (Kahrović et al., 2014).

Mikes (1987) sugeriu seis estratégias que um atleta deve adotar como forma de melhorar o diálogo interior, nomeadamente: optar por frases curtas e específicas, utilizar a primeira pessoa e o tempo presente, construir frases positivas, utilizar frases com significado, falar de uma forma simpática para ele mesmo e repetir as frases com frequência. Weinberg e Gould (2015) fazem também referência a outra estratégia que consiste em alterar o diálogo interior negativo para positivo. Apesar da ideia de eliminar o diálogo interior negativo ser muito boa, é um facto que praticamente todos os atletas experienciam este diálogo. De forma a tentar combater esta situação, os atletas devem transformar o diálogo interior negativo em positivo, levando a que estes fiquem motivados. Em primeiro lugar, os atletas devem apontar todos os diálogos interiores negativos que afetam as suas performances, de forma a reconhecer quais as situações que originam este tipo de pensamentos. De seguida, os atletas devem procurar atribuir uma afirmação positiva a cada afirmação negativa anteriormente apontada (Weinberg & Gould, 2015).

Hardy, Oliver, e Tod (2009) afirmam que o diálogo interior melhora as capacidades motoras através de quatro mecanismos: cognitivo, motivacional, comportamental e afetivo. O mecanismo cognitivo abrange o processamento de informação e o controlo da atenção. Os atletas admitem utilizar o diálogo interior para trabalharem determinadas competências psicológicas, como a concentração (Chroni, Perkios, & Theodorakis, 2007). Esta técnica pode ser uma estratégia para alterar o foco de atenção (Bell & Hardy, 2009) e diminuir os pensamentos interferentes (Hatzigeorgiadis, Theodorakis, & Zourbanos, 2004). O segundo mecanismo proposto por Hardy et al., (2009) representa a componente motivacional, com foco na autoeficácia e persistência ou no estabelecimento de metas a longo prazo. Embora o diálogo interior tenha sido associado à autoeficácia, existem estudos que comprometem esta associação (Landin & Hebert, 1999). Relativamente ao mecanismo comportamental, Hardy et al., (2009) sugerem que este se encontra associado à autoavaliação. Diversos estudos (Anderson, Vogel, & Albrecht, 1999; Edwards, Tod, & McGuigan, 2008) comprovam melhorias verificadas a nível técnico quando os atletas recorrem ao diálogo interior. Neste sentido, propõem-se que os atletas

falem com eles próprios através de movimentos durante a fase de aprendizagem de novas habilidades. O mecanismo afetivo tem sido associado à melhoria do desempenho desportivo (Beedie, Terry, & Lane, 2000) e os resultados evidenciam que o diálogo interior pode influenciar a ansiedade dos atletas (Maynard, Warwick-Evans, & Smith, 1995).

Relativamente à aplicação do diálogo interior no contexto da natação regular, Ay, Halaweh, e Al-Taieb (2013) desenvolveram um estudo centrado em trinta estudantes universitários do curso de educação física com o objetivo analisar o diálogo interior e o seu efeito na aprendizagem de uma habilidade de iniciação na natação e consequente melhoria da autoeficácia. Os autores citados anteriormente concluíram que grupo experimental melhorou o seu desempenho na habilidade de iniciação à natação em relação ao grupo de controlo (i.e., ensino tradicional), evidenciando a eficácia do diálogo interior positivo como uma estratégia para melhorar o desempenho. Além disso, o grupo experimental apresentou uma melhoria mais significativa quando comparado ao grupo de controlo no que diz respeito à autoeficácia sugerindo, assim, que o diálogo interior positivo seria uma boa técnica para melhorar a autoeficácia dos indivíduos. Neste estudo, os indivíduos do grupo experimental afirmaram que o diálogo interior positivo os ajudou a nível da concentração. Hatzigeorgiadis (2006), também num estudo centrado em estudantes do curso de educação física, examinou a perceção dos estudantes relativamente ao esforço, automaticidade, confiança, controlo de ansiedade e atenção, numa tarefa de natação. Os participantes foram convidados a escolher uma instrução (i.e., instrução técnica) e um exemplo de um diálogo interior motivacional (dos que eles praticaram), que posteriormente utilizavam durante a execução da tarefa. Os resultados revelaram que ambos os tipos de diálogo interior ajudaram os indivíduos a melhorar sua atenção na tarefa. Zetou, Nikolaos, e Evaggelos (2014) procuraram investigar o efeito do diálogo interior instrucional na aquisição e aprendizagem do estilo costas de jovens nadadores. Os resultados demonstraram que a utilização de palavras-chave em voz alta pode ajudar os atletas a concentrarem-se para a correção da habilidade/técnica. Relativamente à perceção dos atletas sobre o diálogo interior, todos os atletas

concluíram que esta técnica os ajudou em todas as variáveis estudadas, principalmente na regulação da concentração, do esforço e, conseqüentemente, na regulação da autoconfiança, controle cognitivo e emocional e na execução automática.

### 3.1.3. Motivação

#### 3.1.3.1. Definição

Estar motivado implica que um indivíduo se mova com vista a alcançar algo, isto é, com um determinado fim (Ryan & Deci, 2000a). Contudo, a motivação dificilmente pode ser considerada um fenómeno único, ou seja, as pessoas não têm apenas quantidades diferentes mas também diferentes tipos de motivação, variando no nível (i.e., quantidade de motivação) e na orientação da motivação (i.e., o tipo de motivação). De acordo com Burton e Raedeke (2008), a motivação reflete-se em três comportamentos, nomeadamente nas escolhas dos atletas, no esforço (e.g., intensidade no treino e na competição) e na persistência com vista a alcançar os seus objetivos. Pelletier et al. (1995) afirmam que a motivação se encontra no centro dos problemas mais interessantes e estudados na área do desporto, quer no que diz respeito aos contextos sociais (e.g., competição, comportamentos do atleta), quer no que diz respeito aos fatores comportamentais (e.g., aprendizagem, performance).

A teoria da autodeterminação (Deci & Ryan, 1985) é uma abordagem relativa à motivação e à personalidade dos indivíduos que utiliza métodos empíricos, sendo composta por cinco mini teorias que dão ênfase à satisfação das necessidades e à importância dos recursos internos para o desenvolvimento da personalidade, bem-estar e autorregulação comportamental (Ryan, Frederick, Lepes, Rubin, & Sheldon, 1997). A teoria da autodeterminação (Deci & Ryan, 1985) evidencia que é necessária uma compreensão tanto do comportamento direcionado ao objetivo como do desenvolvimento psicológico e do bem-estar com vista a entender as necessidades que influenciam o processo regulatório do indivíduo na procura dos seus objetivos, sendo que estas necessidades são essenciais para a

integridade, bem-estar e para o crescimento psicológico dos atletas (Deci & Ryan, 2000). Por sua vez, estas necessidades destacadas na teoria da autodeterminação designam-se necessidades psicológicas básicas e correspondem à necessidade de competência, de autonomia e de relacionamento. A competência baseia-se no facto de um indivíduo sentir-se eficaz nas interações contínuas com o ambiente social que está inserido, vivenciando oportunidades onde possa expressar tais capacidades. A necessidade de competência leva estes indivíduos a procurarem desafios para as suas capacidades, na tentativa de mantê-las ou aprimorá-las por meio dessa atividade. Assim, a competência não é uma habilidade ou capacidade atingida mas sim um sentimento de confiança e eficácia numa determinada ação (Ryan & Deci, 2002). A necessidade de autonomia preocupa-se com a origem do próprio comportamento, baseando-se em interesses e valores. Quando um indivíduo é autónomo, o seu comportamento reflete o seu “eu”, ainda que as suas ações sejam influenciadas por fontes externas (Ryan & Deci, 2002). Não obstante, a autonomia pressupõe um sentido de auto-organização e regulação do próprio comportamento, agindo de forma coerente e internamente integrada (Deci & Ryan, 2000). O relacionamento, como a própria palavra indica, diz respeito à relação estabelecida com o outro, seja num sentido de proteção, pertença e/ou intimidade, podendo ser associada tanto a um indivíduo como à sociedade em geral. A necessidade de relacionamento incute, assim, uma tendência de integração, estando implícita a ligação a terceiros e consequente aceitação (Deci & Ryan, 2000).

A motivação pode ter duas fontes: intrínseca e extrínseca. Relativamente à motivação intrínseca, esta define-se operacionalmente de duas formas: participação voluntária numa atividade com aparente ausência de recompensas ou pressões externas e participação numa atividade pelo interesse, satisfação e prazer que obtêm nesse envolvimento (Vallerand, Gauvin, & Halliwell, 1986). Os comportamentos motivados têm por base o divertimento, prazer e satisfação, sendo que o prazer advém unicamente da atividade e não de recompensas extrínsecas (e.g., dinheiro, prémios, reconhecimento) (Biddle, Soos, & Chatzisarantis, 1999). Assim, os indivíduos que praticam uma

determinada modalidade desportiva porque a consideram interessante e querem conhecer algo mais sobre a mesma ou os indivíduos que treinam/praticam um desporto pelo prazer de se tentarem superar a eles próprios, consideram-se motivados intrinsecamente (Pelletier et al., 1995).

Tendo por base uma perspetiva multidimensional, a motivação intrínseca pode ser definida em três tipos: motivação para o conhecimento, para o aperfeiçoamento e para a vivência de situações estimulantes. Relativamente à motivação intrínseca para o conhecimento, esta envolve diversas situações como, por exemplo, exploração, curiosidade, objetivos de aprendizagem e necessidade de conhecer e compreender (Deci & Ryan, 1985). A motivação para o aperfeiçoamento faz com que os indivíduos realizem tarefas difíceis de forma a melhorarem a sua execução técnica, levando a uma grande satisfação pessoal (Pelletier et al., 1995). Quanto à motivação intrínseca para a vivência de experiências estimulantes, e como o próprio nome indica, esta ocorre quando os indivíduos participam numa atividade para disfrutarem de sensações estimulantes, como o prazer e o divertimento (Kowal & Fortier, 2000). Assim, a motivação intrínseca consiste num estado no qual o indivíduo realiza a atividade por interesse próprio, onde a satisfação é inerente à prática assumindo-se, portanto, como um modelo de comportamento autónomo ou autodeterminado (Ryan & Deci, 2000b).

A segunda fonte de motivação diz respeito à motivação extrínseca e consiste num conjunto variado de comportamentos que são realizados tendo em vista um determinado fim que não o próprio divertimento e prazer pela atividade (Pelletier et al., 1995). Este facto sugere que quando as recompensas e/ou pressões externas são retiradas, a motivação tem tendência a diminuir em função da ausência de um interesse intrínseco (Biddle & Mutrie, 2008). Relativamente à motivação extrínseca, os autores apresentam-nos quatro tipos de regulação. A regulação externa é considerada a forma menos autónoma, caracterizando-se pela motivação em função de recompensas para evitar consequências negativas ou simplesmente para satisfazer determinadas exigências sociais (Ryan & Deci, 2000b). A regulação introjetada envolve a resolução de impulsos conflituosos (e.g., fazer ou não fazer) e os

comportamentos resultantes deste tipo de motivação extrínseca provêm de pressões internas como a culpa e a ansiedade (Pelletier et al., 1995) ou do desejo em obter reconhecimento social (Ntoumanis, 2001). De acordo com De acordo com Biddle e Mutrie (2008), o termo introjeção refere-se ao facto de um indivíduo aceitar um princípio sem se identificar com ele ou sem o interiorizar como sendo dele. A regulação identificada evidencia a valorização consciente de uma meta comportamental onde a ação é importante para o indivíduo (Ryan & Deci, 2000b). Neste tipo de regulação, o comportamento é motivado pelos benefícios da participação numa determinada atividade como é o caso da prática desportiva com vista à prevenção de doenças ou melhoria da condição física (Biddle & Mutrie, 2008). Por fim, a regulação integrada é a forma mais autónoma de regulação externa de um comportamento, apresentando características semelhantes às da motivação intrínseca (Ryan & Deci, 2000b). Contudo, e apesar deste tipo de regulação se assumir como uma forma mais autodeterminada que as anteriores, continua a tratar-se de um comportamento motivado extrinsecamente, uma vez que é realizado com vista à concretização de objetivos pessoais e não pelo prazer de praticar determinada atividade (Deci & Ryan, 1985). A teoria da autodeterminação sugere que esta dicotomia intrínseca-extrínseca é demasiado simples para compreender a motivação pelo que, segundo uma perspetiva autodeterminista, a motivação pode ser categorizada em motivação intrínseca, motivação extrínseca e amotivação, considerando um *continuum* que vai desde a forma mais autodeterminada para a menos autodeterminada (Ryan & Deci, 2000b).

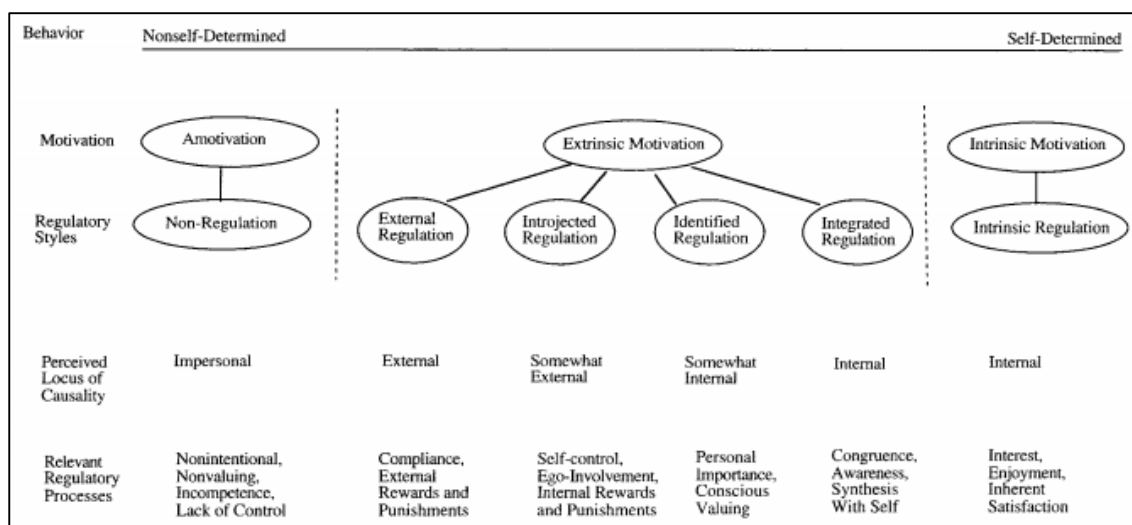


Figura 1 – Continuum da Teoria da Autodeterminação apresentando os tipos de motivação com seus estilos regulatórios, locus de causalidade e processos correspondentes (adaptado de Ryan & Deci, 2000b)

A amotivação caracteriza-se por uma falta de intenção em realizar uma determinada ação onde o indivíduo não age ou age de forma passiva. A amotivação resulta do sentimento de incapacidade em alcançar resultados desejados quer seja por falta de possibilidades, por falta de percepção de competência ou por falta de valorização da atividade (Ryan & Deci, 2000b).

### 3.1.3.2. Motivação para o treino e para a competição

A motivação é um dos fatores que está na base da excelência desportiva e, neste sentido, treinadores e psicólogos do desporto procuram intervir nos momentos antes da competição de modo a aumentar a motivação dos seus atletas (Vasconcelos-Raposo, 2003). Ainda que a motivação seja alvo de estudo no âmbito do desporto (Biddle, Wang, Kavussanu, & Spray, 2003), uma grande parte das investigações não considera que a motivação pode ser específica para os dois principais contextos desportivos: o treino e a competição (Harwood, 2002).

Vasconcelos-Raposo (2003) comparou os níveis de prestação de nadadores da seleção nacional que estiveram presentes nos Jogos Olímpicos



de 1992 com os níveis de prestação de nadadores que não se classificaram para este evento. O autor não encontrou diferenças ao nível da motivação competitiva entre os grupos. Contudo, a mesma situação não se verificou no que diz respeito à orientação cognitiva para a prestação. Os atletas com uma orientação cognitiva para a prestação caracterizam-se por estarem preocupados com a melhoria da sua capacidade de perceção e interessados em aprender novas tarefas e/ou melhorar a sua performance. Estes atletas definem o sucesso em termos de referências padrão que são desenvolvidas nos treinos, onde se esforçam ao máximo para demonstrar aprendizagem e melhorar as habilidades e/ou domínio nas tarefas prescritas pelos treinadores. Os atletas com este tipo de orientação demonstram ter capacidade para aprender e melhorar as suas habilidades e não se preocupam em demonstrar a sua competência, o que lhes permite focar em maneiras de melhorá-la. Segundo o autor citado anteriormente, estes atletas focam-se no processo e não no produto.

Os indivíduos que apresentam uma orientação de objetivos para o resultado tendem a manter pensamentos positivos da sua capacidade e evitar os negativos, procurando provar a sua competência. Os atletas com orientações cognitivas para o resultado baseiam-se na avaliação de sucesso/fracasso em processos de comparação social, tornando imperativa a vitória ou a comparação social positiva, com vista à manutenção de perceção elevada das suas capacidades. Melhorar as suas habilidades é encarado como uma forma de atingir uma comparação social positiva, ou seja, o processo de treino não é entendido como uma base necessária para melhorar os aspetos fundamentais para o rendimento competitivo e, consequentemente, as melhorias a nível pessoal (Vasconcelos-Raposo, 2003).

O tipo de orientação cognitiva está relacionado com as estratégias e técnicas psicológicas (e.g., visualização, definição de objetivos, diálogo interior, controlo de pensamentos, emoções e atenção) utilizadas pelos atletas tanto em situação de treino como em competição. De acordo com Vasconcelos-Raposo (2003), um atleta que apresente uma orientação cognitiva para o resultado procura envolver-se em atividades onde as suas probabilidades de sucesso

são maiores com vista a assegurar a vitória e, por conseguinte, o reforço social. Tendo em conta que estes atletas dependem de fatores externos, acabam por desenvolver uma fraca capacidade de controlo sobre o seu desempenho, ficando mais suscetíveis a desenvolverem níveis elevados de ansiedade o que, por sua vez, irá afetar a sua performance de forma negativa. Por outro lado, os atletas que exibem uma orientação cognitiva para a prestação tendem a preocupar-se com o processo e não com o produto, procurando desafios difíceis que exigem muito trabalho. Ao contrário dos atletas que têm uma orientação cognitiva para o resultado, que optam por objetivos fáceis de atingir de forma a sobressair quando comparados com outros atletas, os que apresentam uma orientação cognitiva para a prestação baseiam-se nos outros para definirem seus próprios padrões que o farão chegar à excelência (Vasconcelos-Raposo, 2003).

A motivação intrínseca tem vindo a ser associada à competição, uma vez que os atletas podem receber um feedback positivo por parte do treinador durante um jogo, situação que pode contribuir para melhorar a sua motivação intrínseca (Tauer & Harackiewicz, 1999). Por outro lado, os autores anteriormente referidos acrescentam que esta situação também pode prejudicar a motivação intrínseca dos atletas, sendo encarada como um controlo do treinador. Neste sentido, Deci, Betley, Kahle, Abrams, e Porac (1981) concluíram que os indivíduos que praticavam um desporto de competição eram menos propensos a retornar à atividade durante um período de escolha livre quando comparados com indivíduos que tinham em situações não competitivas.

A motivação para a excelência pode ser definida como a pré-disposição do atleta para aceitar ou evitar determinada situação de competição (Vasconcelos-Raposo, 2003), implicando o desejo de se ser cada vez melhor. Se, por um lado, a motivação para o treino implica o reconhecimento do trabalho como uma ferramenta para alcançara excelência desportiva, a motivação para a competição poderá apenas passar pela ambição em obter uma determinada classificação (Vasconcelos-Raposo, 2003).

### 3.2. Preparação psicológica no desporto adaptado

O desporto assume-se como um fator de extrema importância que contribui positivamente para a melhoria do bem-estar psicológico dos indivíduos com deficiência, fazendo com que o processo de socialização, adaptação e reabilitação seja mais fácil e mais rápido, tornando-os assim mais fortes e melhor preparados para aceitar a sua deficiência e para lidar com diferentes preconceitos que interferem com a sua autoestima e confiança (Bačanac, Milićević-Marinković, Kasum, & Marinković, 2014). Segundo Kasum, Lazarević, Jakovljević, e Bačanac (2011), considerando algumas características psicológicas, os atletas com deficiência são diferentes de indivíduos com deficiência que não praticam desporto, sendo o seu perfil psicológico um indicador de maior integridade psicológica, maturidade e adaptabilidade. Scarpa (2011) estudou a importância do papel da atividade física e da participação desportiva no autoconceito físico e na autoestima de adolescentes com e sem deficiência motora. O autor concluiu que os atletas com deficiência possuíam um autoconceito físico mais positivo, assim como uma melhor autoestima.

Os primeiros trabalhos envolvendo a psicologia do desporto e atletas com deficiência começaram em 1980 e podem ser classificados em três grandes áreas, nomeadamente: validação de instrumentos para atletas com deficiência (Gill & Deeter, 1988), comparação de atletas com e sem deficiência em determinados parâmetros psicológicos (Paulsen, French, & Sherrill, 1990) e desenvolvimento de programas de treino das competências psicológicas para atletas com deficiência (Hanrahan, 1998). A literatura sugere que os atletas com deficiência trabalham determinadas técnicas psicológicas de forma a prepararem-se mentalmente para a competição, acrescentando que os próprios atletas referem que gostariam de aprender mais sobre estas mesmas técnicas (Kirkby, 1995; Watanabe, Cooper, Vosse, Baldini, & Robertson, 1992). Não existem evidências que o treino de competências psicológicas tenha de ser necessariamente diferente quando aplicado em atletas com deficiência. Contudo, os métodos e as estratégias utilizadas podem ser adaptados ou

modificados em função do tipo de deficiência dos indivíduos (Hanrahan, 1998, 2015; Martin, 1999).

### 3.2.1. Programa de treino de competências psicológicas em atletas com deficiência intelectual e síndrome de Down

No que se refere aos programas de treino de competência psicológicas para atletas com deficiência intelectual, a investigação demonstra que este tipo de intervenção é eficaz e que os atletas podem mudar o seu comportamento (Gregg, Hrycaiko, Mactavish, & Martin, 2004), aprender a gerir as emoções (Travis & Sachs, 1991) e que os próprios atletas percecionam este treino como uma mais-valia, acreditando que beneficiam do mesmo (Gorely et al., 2002). Os atletas com deficiência intelectual, no que se refere ao seu perfil psicológico, têm mais semelhanças do que diferenças relativamente a atletas sem deficiência (Gorely et al., 2002).

No entanto, Levine e Langness (1983) concluíram que atletas com deficiência intelectual apresentam maior ansiedade antes da competição do que os atletas sem deficiência intelectual. Os atletas com deficiência intelectual também demonstraram um decréscimo no desempenho durante a competição. Por seu lado, Porretta, Moore, e Sappenfield (1992) examinaram os estados de ansiedade no treino e na competição nos atletas que participaram nos *Special Olympics* e, apesar de terem verificado que a ansiedade aumentava em alguns atletas durante a competição, não forem encontradas diferenças significativas na performance.

Um dos primeiros estudos que se debruçou sobre a aplicação de um programa de treino de competências psicológicas em atletas com deficiência intelectual surgiu por parte de Travis e Sachs (1991). Os autores aplicaram este programa a uma nadadora dos *Special Olympics* e num período de cinco sessões, a atleta conseguiu diferenciar situações relaxantes e tranquilas de situações ansiosas e tensas (e.g., provas de natação). A nadadora referiu que gostava de eliminar ou controlar os sentimentos de tensão experimentados durante a competição, assim como em casa e no trabalho. Por fim, os autores

concluíram que esta atleta conseguia diferenciar a tensão muscular do relaxamento. Contudo, não foi possível avaliar a eficácia deste programa de treino devido à desistência inesperada da nadadora (i.e., razões pessoais). Rickard, Thrasher, e Elkins (1984) demonstraram que indivíduos com deficiência intelectual podem compreender e seguir instruções para o relaxamento muscular de quatro formas distintas: tensão/relaxamento muscular, sugestões de relaxamento, respiração controlada e imagética. Os indivíduos que apresentavam um QI mais baixo (entre os 40 e os 54) demonstraram algumas dificuldades, contudo conseguiram seguir as instruções.

A imagética é, muito provavelmente, a técnica psicológica que tem sido alvo de maior interesse por parte de investigadores no que diz respeito à sua aplicação em indivíduos com deficiência intelectual (Gorely et al., 2002). O treino da imagética tem sido utilizado para facilitar a aprendizagem e o desempenho de habilidades motoras em indivíduos com deficiência intelectual leve (Surburg, 1991; Surburg, Porretta, & Sutlive, 1995). Paivio (1985) sugere que a imagética pode funcionar como um fator motivacional, facilitando a aprendizagem e o desempenho. Os indivíduos com deficiência intelectual exibem, normalmente, baixa autoconfiança e, neste sentido, o treino da imagética pode motivá-los uma vez que exige que estes pensem sobre si mesmos na realização de uma atividade. Screws e Surburg (1997) concluíram que a prática da imagética melhora o desempenho de indivíduos com deficiência intelectual leve tanto numa tarefa orientada cognitiva, como numa tarefa motora. Surburg et al. (1995) enfatizam a importância da prática de exercício físico em conjunto com o treino da imagética, uma vez que esta combinação evidenciou desempenhos significativamente melhores para indivíduos com deficiência intelectual do que somente a prática de exercício físico.

Relativamente à definição de objetivos, esta pode ser utilizada com vista a aumentar a sua motivação e confiança dos atletas (Martin, 1999), tanto em situação de treino como de competição (Watanabe et al., 1992). Regra geral, não é necessário fazer grandes alterações no processo da definição de

objetivos, sendo que, independentemente de os atletas terem ou não uma deficiência, devemos focar-nos sempre em objetivos realistas e desafiadores (Hanrahan, 1998; Martin, 1999). Este é um processo de extrema importância uma vez que a motivação dos atletas é maior quando estes estabelecem os seus próprios objetivos (Hanrahan, 1998).

O diálogo interior tem sido observado por parte de pais com crianças com síndrome de Down (Glenn & Cunningham, 2000; McGuire, Chicoine, & Greenbaum, 1997). De acordo com McGuire e Chicoine (2006), o diálogo interior é um aspeto importante na estruturação do pensamento de indivíduos com síndrome de Down quando estas estão perante situações difíceis e pretendem expressar sentimentos e até mesmo em situação de pura diversão. McGuire et al. (1997) concluíram que, em alguns casos, o discurso do indivíduo era mais claro quando conversava consigo mesmo do que conversando com outras pessoas, podendo dever-se ao facto da existência de uma menor pressão social quando o diálogo é realizado interiormente (McGuire & Chicoine, 2006). Num estudo realizado por Patti, Andiloro, e Gavin (2009), os autores concluíram que 91% dos participantes (i.e., indivíduos com síndrome de Down) utilizavam o diálogo interior durante muitos anos, sugerindo que estes indivíduos utilizam o diálogo interior independentemente da sua idade. De acordo com os autores referidos anteriormente, o diálogo interior não é um comportamento solitário, pelo contrário, muitas vezes ocorreu quando outras pessoas estavam próximas. Mais de 37% dos pais/cuidadores destes indivíduos relataram que, por vezes, o diálogo interior assume-se como um fator de inibição social sugerindo que, para alguns dos participantes, este diálogo pode ser um comportamento preferido ao invés de comunicar/interagir com outras pessoas. Alguns pais afirmaram ainda que o diálogo interior ajuda os seus filhos a estruturar o pensamento e a reverem o que vão fazer a seguir (Patti et al., 2009). Relativamente à aplicação da técnica do diálogo interior no contexto desportivo para atletas com deficiência intelectual e síndrome de Down, não conseguimos encontrar nenhum estudo que explorasse a aplicação desta técnica.

Gorely et al. (2002) aplicaram um programa de treino de competências psicológicas a catorze jogadores australianos de basquetebol de nível nacional com uma duração de três meses. Os atletas conseguiram definir e atingir objetivos, aceder a livros de registo, aprenderam a utilizar palavras-chave, a usar o diálogo interior positivo e a relaxar. Através da observação dos participantes, das entrevistas que foram feitas aos atletas e relatórios dos treinadores, os autores concluíram que o treino das competências psicológicas foi visto como uma mais-valia. Gregg et al. (2004) avaliaram a eficácia de um programa de treino de competências psicológicas, com dezanove sessões, em atletas que praticavam atletismo nos *Special Olympics*. Os autores concluíram que os atletas podiam aprender a definir os seus objetivos, assim como utilizar o diálogo interior e a imagética. Deste modo, todos estes estudos sugerem que os atletas com deficiência intelectual podem aprender a desenvolver competências psicológicas.

### 3.2.2. Especificidades do treino de competências psicológicas em atletas com deficiência intelectual

No momento da aplicação de um programa de treino de competências psicológicas em atletas com deficiência intelectual, algumas considerações devem ser tidas em conta. De acordo com Hanrahan (1998), estes indivíduos apresentam características físicas e psicológicas como são exemplos a falta de equilíbrio e de coordenação, dificuldades ao nível da alfabetização, da numeração, do pensamento abstrato, revelam também dificuldades ao nível da tomada de decisões, em manterem-se concentrados por longos períodos de tempo e exibem uma fraca memória de curto prazo. Neste sentido, a autora sugere que as sessões devem ser divertidas e agradáveis, privilegiando instruções simples. É importante desenvolver a confiança dos indivíduos e trabalhar ao nível da compreensão de cada um (Travis & Sachs, 1991). A utilização de feedbacks e elogios com estes atletas revela-se um fator muito importante no processo de ensino contudo, precisam de ser específicos para

que estes compreendam realmente ao que o treinador se refere (O'Reilly & Glynn, 1995).

Quando os atletas com deficiência intelectual estão a competir com o objetivo de melhorar o desempenho desportivo, o trabalho conjunto com um psicólogo do desporto pode revelar-se uma mais-valia (Gorely et al., 2002). Neste seguimento, a forma como a mensagem é compreendida por parte destes atletas pode revelar-se um verdadeiro desafio para o psicólogo do desporto. Este deve evitar colocar questões em que a resposta seja apenas “sim/não” e optar por questões que façam com que o atleta demonstre que realmente compreendeu ou até pedir que este repita a informação que lhe foi transmitida (Hanrahan, 2015). Nestas situações, pode ser necessário que o psicólogo do desporto apele à sua criatividade de forma a tornar a informação acessível aos atletas. Hanrahan (2015) salienta a importância do treinador e de outros membros da equipa repetirem e reforçarem aquilo que é trabalhado ao nível do treino das competências psicológicas (tanto em situação de treino como de competição), caso o psicólogo do desporto tenha pouco tempo para trabalhar com os atletas.

Dada a variedade de problemas associados que podem estar presentes num indivíduo com deficiência intelectual, torna-se importante que o psicólogo do desporto privilegie o trabalho focado nas potencialidades de cada atleta, de modo a tirar o melhor de cada um. Deste modo, as suas capacidades devem ser trabalhadas com vista a desenvolver estratégias que permitam ao atleta evoluir com maior facilidade e confiança (Gorely et al., 2002).

Relativamente à aplicação do relaxamento em indivíduos com deficiência intelectual, e mais especificamente em relação às técnicas de respiração abdominal e relaxamento muscular progressivo, não são necessárias fazer quaisquer alterações. A principal consideração a ter em conta é optar por sessões guiadas, ou seja, não deixar que os atletas desenvolvam estas técnicas sozinhos uma vez que, quando isto acontece, eles raramente completam o exercício (Hanrahan, 1998). No que diz respeito à definição de objetivos, também não é necessário fazer grandes adaptações quando



aplicada a atletas com deficiência intelectual. Ainda que seja necessário mais tempo, estes são capazes de aprender a definir os seus objetivos (Hanrahan, 1998). Relativamente ao treino da atenção/concentração, a autora anteriormente referida alerta para o nível do exercício, ou seja, o exercício deve estar a um nível que permita ao indivíduo sentir-se confortável na execução do mesmo. Como qualquer outra competência, a autoconfiança pode ser desenvolvida através da prática. Quando trabalhada com indivíduos com deficiência intelectual, as adaptações são mínimas e podem passar unicamente pelo senso comum do psicólogo do desporto. Alguns exemplos de técnicas para trabalhar a autoconfiança passam pela definição de objetivos, imagética, utilização de afirmações positivas e o estabelecimento de rotinas (Hanrahan, 1998).

### 3.2.3. Motivação e deficiência Intelectual

#### 3.2.3.1. Fatores motivacionais e barreiras para a prática desportiva

Os atletas com deficiência intelectual apresentam limitações funcionais e atrasos nas habilidades adaptativas, sendo que diferentes habilidades cognitivas podem influenciar as suas orientações motivacionais para praticar desporto (Shapiro, 2003). Zoerink e Wilson (1995) estudaram a disposição competitiva entre atletas com e sem deficiência intelectual, demonstrando que os indivíduos do sexo masculino com deficiência intelectual eram significativamente mais competitivos que os seus homólogos do sexo feminino, não se tendo verificado diferenças quando comparados com atletas sem deficiência. Os atletas do sexo masculino sem deficiência obtiveram pontuações significativamente maiores no que diz respeito à orientação para a vitória do que os atletas com deficiência intelectual. No que diz respeito à orientação para o objetivo, a única diferença significativa verificou-se entre atletas do sexo masculino sem deficiência intelectual e atletas do sexo feminino com deficiência intelectual, onde o sexo masculino obteve maior pontuação.

A falta de motivação para a prática desportiva pode assumir-se como uma grande barreira para os atletas com deficiência intelectual. Neste sentido, Bastos e Martin (2015) salientam a importância de compreender os fatores motivacionais que influenciam a participação desportiva de atletas com deficiência intelectual com o objetivo de ajudar familiares, treinadores, voluntários e diretores desportivos a criar, apoiar e manter um clima motivacional adequado de forma a estimular a motivação para a prática desportiva.

A literatura é extensa no que se refere aos fatores motivacionais dos atletas com deficiência intelectual e síndrome de Down para a prática de exercício físico. A realização pessoal (i.e., sensação de ser bom numa determinada área), (Farrell, Crocker, McDonough, e Sedgwick, 2004; Harada e Siperstein, 2009; Požėrienė, Adomaitienė, Ostasevičienė, Rėklaitienė, e Kragėnienė, 2008; Shapiro, 2003), o divertimento e as interações sociais (i.e., tempo passado com os amigos) (Farrell et al., 2004; Harada e Siperstein, 2009; Mahy, Shields, Taylor & Dodd 2010; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003) são os fatores mais destacados no que diz respeito à motivação para a prática destes indivíduos.

Não obstante, parece haver um consenso de que os atletas com deficiência intelectual e síndrome de Down têm objetivos orientados para o ego e utilizam mais frequentemente a motivação extrínseca do que a motivação intrínseca, sendo isto evidenciado valorização da conquista de medalhas (Farrell et al., 2004; Hutzler, Oz & Barak, 2013; Mahy et al., 2010; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003; Temple & Walkley, 2007). De acordo com Bastos e Martin (2015), incentivar estes indivíduos a praticarem exercício físico através do uso de recompensas extrínsecas é uma prática comum e parece ter um efeito positivo na motivação dos indivíduos, tornando a prática desportiva mais interessante. No entanto, este tipo de motivação pode levar ao abandono da prática desportiva a longo prazo.

Farrell et al. (2004) identificaram ainda o feedback positivo, o poder de escolha, a aprendizagem de novas competências, a capacidade de

demonstração e a aprovação social como fatores motivacionais. Neste sentido, Mahy et al. (2010) concluíram também que o apoio de outros é um fator que está na base da prática de exercício físico por parte destes indivíduos.

Face ao apresentado, torna-se também importante perceber quais as principais razões que levam os indivíduos com deficiência intelectual e síndrome de Down a não praticarem ou a abandonarem a prática desportiva. Os fatores médicos e fisiológicos (e.g., obesidade, doenças cardíacas, lesões) (Harada & Siperstein, 2009; Mahy et al., 2010), o desinteresse pela atividade física/interesse por outras atividades (e.g., sensação corporal desagradável, responsabilidades académicas, empregos) (Bastos & Martin, 2015; Harada & Siperstein, 2009; Mahy et al., 2010), a falta de acesso aos programas de atividade física (e.g., escola) (Harada & Siperstein, 2009), o feedback negativo, os conflitos, a falta de comunicação com o treinador e colegas de equipa e os problemas com a organização e as regras do programa dos *Special Olympics* (Farrell et al., 2004) são as principais barreiras identificadas para a prática de exercício físico.

Mahy et al. (2010) questionaram um grupo de pessoas que apoiava os adultos com síndrome de Down e estes mostraram-se de acordo com os fatores apontados pelos indivíduos, acrescentando a falta de motivação, a falta de apoio físico e emocional, falta de transporte, de apoio financeiro e de supervisão, a falta de apoio por parte da sociedade a escassez de programas apropriados disponíveis na comunidade e a falta de aceitação e consciencialização sobre a deficiência como barreiras para a prática.

A família e as pessoas que apoiam os indivíduos com deficiência intelectual assumem um papel muito importante no contexto desportivo, podendo ter um efeito positivo ou negativo na motivação dos atletas. Uma vez que muitos destes indivíduos não começam a praticar exercício por iniciativa própria, torna-se importante que os familiares e/ou pessoas que os apoiam desenvolvam atitudes positivas face ao desporto de forma a manter os atletas motivados para a prática. Acreditar nos benefícios do exercício físico, promover um reforço contínuo e o apoio psicossocial da família e da sociedade são

fatores chave que conduzem a experiências bem-sucedidas (Bastos & Martin, 2015).

De forma a alcançar um clima motivacional ótimo no desporto para atletas com deficiência intelectual, Bastos e Martin (2015) sugerem-nos algumas práticas a adotar, nomeadamente: i) incentivar os atletas a escolherem um desporto do seu interesse e partilhar as suas sugestões sobre a prática; ii) promover um estilo de orientação motivacional orientado para a tarefa que valorize o esforço e a melhoria de uma tarefa para a outra; iii) fornecer um feedback positivo e informativo ligado à motivação intrínseca, evitando recompensas externas e consequências que possam afetar a motivação dos atletas; iv) promover atividades diversificadas, desafiadoras e divertidas; v) optar por atividades onde haja oportunidade de interação com outras pessoas, permitindo-os fazer novas amizades; vi) proporcionar atividades que promovam o exercício, que melhorem a aptidão e, de uma maneira geral, que melhorem a saúde destes indivíduos (e.g., contrariar a obesidade); e vii) aumentar o envolvimento de familiares e amigos no ambiente desportivo com vista de reforçar a motivação para a prática e proporcionar reconhecimento social.

#### 3.2.4. O papel do treinador na preparação psicológica

De acordo com Burton e Raedeke (2008), o principal objetivo dos programas de treino de competências psicológicas é ajudar os atletas a potenciarem o seu desempenho tanto em contexto de treino como de competição. Assim, o treinador é fundamental para estimular e sustentar a participação desportiva, melhorando e otimizando o desempenho dos seus atletas. Para além de melhorar as habilidades físicas, táticas e técnicas, o treinador assume também um papel importante na preparação psicológica dos seus atletas, assim como no desenvolvimento pessoal e social dos mesmos (Fletcher & Scott, 2010). Para o sucesso destes programas, torna-se importante que os treinadores acreditem no seu valor e que os desenvolvam de consistente e sistemática. Os treinadores devem ainda ser capazes de

identificar os atletas que apresentem necessidades psicológicas específicas e que, neste sentido, seja importante o apoio de um psicólogo do desporto (Burton & Raedeke, 2008).

Embora a maioria dos treinadores reconheça a importância da preparação psicológica e veja o treino das competências psicológicas como uma mais-valia para ajudar os atletas a atingir o seu desempenho máximo (Martin, 2005) alguns treinadores podem não estar recetivos a trabalharem com um psicólogo do desporto. Neste sentido, Weinberg e Gould (2015) sistematizaram algumas barreiras que podem estar na origem desta falta de recetividade do treinador para com o treino de competências psicológicas, como são exemplos o tempo que estes programas podem ocupar do treino em si e a falta de tempo para a implementação dos mesmos programas (Gould, Medbery, Damarjian, & Lauer, 1999). A falta de financiamento, a ideia de que o trabalho com um psicólogo do desporto destina-se a atletas psicologicamente fracos (Voight & Callaghan, 2001) e o facto de os treinadores acreditarem que o treino das competências psicológicas traz benefícios imediatos (Burton & Raedeke, 2008) são também barreiras encontradas para a falta de recetividade em trabalhar com um psicólogo do desporto. Relativamente à última barreira apresentada, e de um modo geral, os treinadores esperam que uma pequena intervenção antes das competições produza benefícios psicológicos nos atletas.

Sullivan e Hodge (1991) constataram que a psicologia do desporto era considerada muito importante tanto para treinadores como para atletas de diversas modalidades na Nova Zelândia. Tendo em conta que os livros didáticos foram a principal fonte de informação relativa à psicologia do desporto, os autores sugerem que devem ser feitos esforços para garantir que os treinadores possam estar melhor informados no âmbito da psicologia do desporto (e.g., cursos para treinadores onde exista oportunidade de interação com o psicólogo do desporto). De acordo com Gould, Hodge, Peterson, e Petlichkoff (1987), a formação para treinadores foi positivamente associada à utilização e ao sucesso de algumas competências psicológicas.

Num estudo desenvolvido por Silva (1984), onde foram entrevistados treinadores representantes de diferentes modalidades, o autor concluiu que mais de 90% dos treinadores achavam que beneficiariam da psicologia do desporto, apontando a falta de coesão de equipa, o mau entendimento que os jogadores têm do seu papel, a concentração, o comportamento durante a prática, o egoísmo, a falta de disciplina, a falta de confiança e o pouco controlo emocional como os problemas mais frequentes com que se deparam. Neste sentido, Gould et al., (1987) concluíram que a definição de objetivos, o carácter desportivo, a coesão de equipa, a prática mental e a comunicação são as áreas mais desenvolvidas pelos treinadores, sendo que o medo do fracasso, o comportamento agressivo-assertivo e a falta de confiança foram as áreas que os treinadores consideraram como mais difíceis de trabalhar. Assim, Gould et al., (1987) sugerem que os treinadores devem ter conhecimento das diversas estratégias do treino das competências psicológicas de forma a poderem aplicá-las consoante os atletas e as diferentes situações.

#### 3.2.4.1. O papel do treinador na preparação psicológica de atletas com deficiência

Um ótimo desenvolvimento atlético e o sucesso desportivo de atletas com deficiência são o resultado de múltiplos fatores, sendo um dos mais importantes o treinador (Martin & Whalen, 2014). Tendo em conta a importância atribuída ao papel do treinador, algumas organizações internacionais reconheceram a necessidade de melhorar a qualidade dos treinadores. Por exemplo, a *American Association of Adapted Sports Programs* oferece um curso certificado para treinadores, com uma duração de oito horas, que abrange diversos temas como a psicologia do desporto, a fisiologia, a gestão e a filosofia. Uma vez que a maioria dos treinadores só tem experiências anteriores com atletas das modalidades convencionais, torna-se importante encontrar literatura específica no âmbito do treino de desporto adaptado (Martin & Whalen, 2014).

De acordo com Travis e Sachs (1991), o sucesso dos programas de treino de competências psicológicas para atletas com deficiência requer conhecimento, experiência e à vontade para trabalhar com os mesmos. Deste modo, o papel do treinador assume especial importância uma vez que este é quem melhor conhece as necessidades psicológicas do atleta (Bastos, Corredeira, Probst, & Fonseca, 2014). Os treinadores que apoiam e desafiam os seus atletas a tornarem-se melhores são mais propensos a desenvolver atletas mais confiantes (Martin & Mushett, 1996).

Bastos et al. (2014) verificaram que os treinadores portugueses de elite cujos atletas ingressaram no Projeto Paralímpico de Londres consideravam a preparação psicológica importante no sentido de ajudar os atletas com deficiência a estarem melhor preparados psicologicamente, não deixando de realçar o valor das competências psicológicas. Apesar de todos os treinadores valorizarem o trabalho conjunto com um psicólogo do desporto e estarem recetivos para trabalharem com o mesmo, apenas um é que estava efetivamente a desenvolver trabalho conjunto com um psicólogo. Como barreiras para o trabalho com um psicólogo do desporto ao nível do desporto adaptado, os treinadores apontaram a falta de tempo, de financiamento e de vontade por parte dos atletas.

Relativamente à perceção dos treinadores sobre a aplicação de um programa de treino de competências psicológicas em atletas com deficiência intelectual, identificamos apenas um estudo neste âmbito. Após desenvolverem um programa de treino de competências psicológicas com jogadores de basquetebol, Gorely et al. (2002) concluíram que a avaliação feita pelos treinadores foi positiva. Estes relataram que as técnicas que os atletas aprenderam foram muito úteis para os atletas relaxarem e pensarem sobre o jogo. Os treinadores evidenciaram ainda que a implementação de um programa de treino de competências psicológicas consistente traria inúmeros benefícios durante os jogos e seria uma mais-valia ter um psicólogo do desporto como membro da equipa. Para além disso, constatou-se que os atletas se tornaram mais capazes de superar os obstáculos causados por lesões e fatores externos quando utilizaram o treino psicológico.

### 3.2.5. A eficácia do treinador

Como vimos, o treinador assume-se como um dos principais intervenientes no rendimento desportivo de qualquer atleta, sendo responsável por maximizar a sua performance (Ramírez, 2002) e por aplicar técnicas psicológicas que lhe permitam desenvolver determinadas competências psicológicas (Whitmore, 1994). A avaliação do sucesso desportivo de um treinador não é um processo fácil, uma vez que implica a análise de critérios e variáveis de natureza subjetiva, de entre as quais Bandura (1977) destaca a eficácia. De acordo com o autor referido, a autoeficácia do treinador diz respeito aos julgamentos do mesmo sobre a sua capacidade para influenciar o processo de aprendizagem e o desempenho dos seus atletas. Horn (2002) afirma que os comportamentos dos treinadores são influenciados pelos seus objetivos e pelas suas crenças, que poderão ser influenciados por fatores como, por exemplo, as características dos próprios treinadores, dos atletas e dos contextos em que estão inseridos. São considerados comportamentos eficazes do treinador aqueles que originam resultados positivos para os atletas como, por exemplo, a autoestima, o desempenho, o prazer e a capacidade de perceção (Horn, 2002).

Atualmente, a *Coaching Efficacy Scale* (CES) (Feltz, Chase, Moritz, & Sullivan, 1999) é o único instrumento validado para avaliar a eficácia do treinador (Myers, Wolfe, & Feltz, 2005), tendo sido baseada na Teoria da Autoeficácia (Bandura, 1977) e no Modelo de Eficácia do Professor (Denham & Michael, 1981). O modelo multidimensional da CES assume quatro dimensões específicas que estão relacionadas entre si e definem a eficácia do treinador, sendo eles motivação, técnica, estratégia e construção do carácter (Feltz et al., 1999).

São vários os estudos que comprovam a relação entre as diferentes componentes do modelo (Feltz et al., 1999; Feltz, Hepler, Roman, & Paiement, 2009; Myers et al., 2005), bem como a relação entre as dimensões centrais e distintas variáveis e contextos (Feltz et al., 2009; Myers et al., 2005). Neste sentido, Feltz et al. (2009) e Myers et al. (2005) demonstraram que a motivação



e a construção do caráter tornam-se mais salientes à medida que o treinador se torna mais experiente e treina em níveis competitivos mais elevados. A eficácia do treinador tem sido associada a inúmeras variáveis externas como o comportamento do treinador (Feltz et al., 1999), a percentagem de vitórias da equipa (Myers et al., 2005), a melhoria do jogador (Chase, Feltz, Hayashi, & Hepler, 2005), a imagética (Short, Smiley, & Ross-Stewart, 2005), o estilo de liderança (Sullivan & Kent, 2003) e a eficácia da equipa (Vargas-Tonsing, Warners, & Feltz, 2003).

Embora existam evidências da importância do estudo da eficácia do treinador a nível do desporto convencional, ao nível do desporto adaptado a investigação ainda está a começar. Paquete, Dias, Corte-Real, e Fonseca (2012) analisaram as percepções de atletas de boccia e basquetebol em cadeira de rodas relativamente aos estilos de liderança e à eficácia de um treinador de sucesso e do melhor treinador com quem tinham trabalhado. Relativamente à eficácia, os autores verificaram que, de uma forma geral, os atletas de boccia caracterizavam o treinador de sucesso com valores mais elevados nos diferentes domínios de eficácia do treino do que o melhor treinador com quem já tinham trabalhado. Por outro lado, o basquetebol em cadeira de rodas pareceu reunir maior consenso entre as percepções relativas ao treinador de sucesso e ao melhor treinador. Importa ainda referir que o tipo de deficiência e o nível competitivo pareceram também estar relacionados com as percepções que os atletas tinham dos estilos de liderança e da eficácia dos treinadores.

Até ao momento, não encontramos nenhum estudo no âmbito do desporto adaptado que analisasse a percepção dos treinadores relativamente à sua eficácia.

## Referências Bibliográficas

- Adie, J., Duda, J., & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32(3), 189–199.
- Ambalavanan, N., Carlo, W., Shankaran, S., Bann, C., Emrich, S., Higgins, R., . . . Das, A. (2006). Predicting outcomes of neonates diagnosed with hypoxemic-ischemic encephalopathy. *Pediatrics*, 118(5), 2084-2093.
- American Psychological Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Amorose, A. (2007). Coaching effectiveness. In M. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 209–227). Leeds, UK: Human Kinetics.
- Anderson, A., Miles, A., Mahoney, C., & Robinson, P. (2002). Evaluating the effectiveness of applied sport psychology practice: Making the case for a case study approach. *The Sport Psychologist*, 16(4), 432-453.
- Anderson, A., Vogel, P., & Albrecht, R. (1999). The effect of instructional self-talk on the overhand throw. *Physical Educator*, 56(1), 215-221.
- Aranha, M. (2001). Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. *Revista do Ministério Público do Trabalho*, 21, 160-173.
- Ay, K., Halaweh, R., & Al-Taieb, M. (2013). Positive self-talk and its effect on learning the grab start skill in swimming and self-efficacy improvement. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(4), 578-582.
- Baćanac, L., Milićević-Marinković, B., Kasum, G., & Marinković, M. (2014). Competitive anxiety, self-confidence and psychological skills in top athletes with and without disabilities: A pilot study. *Physical Education and Sport*, 12(2), 59-70.

- Balan, V. (2014). Study on the method for teaching freestyle to young people with down syndrome. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 117(1), 710-714.
- Banack, H., Sabiston, C., & Bloom, G. (2011). Coach autonomy support, basic need satisfaction and intrinsic motivation of paralympic athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(4), 722-730.
- Bandeira, C., Souza, G., Silva, J., Silva, N., & Silva, F. (2016). O papel da enfermagem na orientação a família de pessoas com síndrome de down. *Enfermagem*, 1(1), 78-81.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bastos, T., Corredeira, R., Probst, M., & Fonseca, A. (2014). Elite disability sport coaches' views on sport psychology. *International Journal of Psychological Studies*, 6(1), 33-44.
- Bastos, T., & Martin, J. (2015). The Psychosocial Dynamics of Sport Participation for Athletes with Intellectual Impairments. In E. S. Linton (Ed.), *Advances in Sports Research* (pp. 1-14). USA: Nova Science Press.
- Bastos, T., Querido, A., Villagra, A., Gorla, J., Fernandes, R., & Corredeira, R. (2018 - in press). How Down syndrome impacts on the athletes' sports performance? In P. Morouço, H. Takagi, D. Tracey, & R. Fernandes (Eds.), *Sport Science: current and future trends in for performance optimization*. Portugal: Polytechnic Institute of Leiria, Portugal.
- Beedie, C., Terry, P., & Lane, A. (2000). The profile of mood states and athletic performance: Two meta-analyses. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(1), 49-68.
- Bell, J., & Hardy, J. (2009). Effects of attentional focus on skilled performance in golf. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21(1), 163-177.
- Biddle, S., & Mutrie, N. (2008). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions* (2nd ed.). USA and Canada: Routledge.

- Biddle, S., Soos, I., & Chatzisarantis, N. (1999). Predicting physical activity intentions using goal perspectives and self-determination theory approaches. *European Psychologist*, 4(2), 83-89.
- Biddle, S., Wang, C., Kavussanu, M., & Spray, C. (2003). Correlates of achievement goal orientations in physical activity: A systematic review of research. *European Journal of Sport Science*, 3(5), 1-20.
- Bouda, J., & Bouda, J. (2005). Neurological complications during gynecological pelvic surgery. *Ceska Gynekologie*, 70(5), 388-391.
- Bull, S., Shambrook, C., James, W., & Brooks, J. (2005). Towards an understanding of mental toughness in elite english cricketers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(3), 209-227.
- Burkhardt, R., & Escobar, M. (1985). *Natação para portadores de deficiências*. Rio de Janeiro, Brasil: Ao Livro Técnico SA.
- Burton, D., & Raedeke, T. (2008). *Sport psychology for coaches*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Callow, N., Roberts, R., & Fawkes, J. (2006). Effects of dynamic and static imagery on vividness of imagery, skiing performance and confidence. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 1(1), 1-15.
- Carvalho, C., Almeida, M., Rodrigues, G., & Conte, M. (2008). A interação das pessoas com síndrome de down em atividades na água. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 7(3), 143-152.
- Chacko, E., & Rapaport, R. (2012). Short stature and its treatment in turner and noonan syndromes. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes & Obesity*, 19(1), 40-46.
- Chad, K., Jobling, A., & Frail, H. (1990). Metabolic rate: A factor in developing obesity in children with down syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 95(2), 228-235.
- Chase, M., Feltz, D., Hayashi, S., & Hepler, T. (2005). Sources of coaching efficacy: The coaches' perspective. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3(1), 27-40.

- Chatard, J., Lavoie, J., Ottoz, H., Randaxhe, P., Cazorla, G., & Lacour, J. (1992). Physiological aspects of swimming performance for persons with disabilities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 24(1), 1276-1282.
- Cheng, W., Hardy, L., & Markland, D. (2009). Toward a three-dimensional conceptualization of performance anxiety: Rationale and initial measurement development. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(2), 271-278.
- Chera-Ferrario, B. (2012). Opportunities for psycho-motor skills development in children with down syndrome: Adapted swimming. *Sport and Society. Interdisciplinary Journal of Physical Education and Sport*, 12(2), 190-195.
- Chroni, S., Perkios, S., & Theodorakis, Y. (2007). Function and preferences of motivational and instructional self-talk for adolescent basketball players. *Athletic Insight*, 9(1), 19-31.
- Corbett, J. (2007). *Health Care Provision and People with Learning Disabilities: A Guide for Health Professionals*. West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Corretger, J., Serés, A., Casaldàliga, J., Quiñones, E., & Trias, K. (2011). *Síndrome de Down A - Z: Um Guia Para Pais e Profissionais*. Brasil: Saberes Editora.
- Creswell, J., Feters, M., & Ivankova, N. (2004). Designing a mixed methods study in primary care. *Annals of Family Medicine*, 2(1), 7-12.
- Cruz, J., & Viana, M. (1996). O treino das competências psicológicas e a preparação mental para a competição. In J. Cruz (Ed.), *Manual de Psicologia do Desporto*. Braga, Portugal: Sistemas Humanos e Organizacionais, Lda.
- Da Silva, V., Barrosa, J., Azevedo, M., Godoya, J., Arenab, R., & Cipriano, G. (2010). Bone mineral density and respiratory muscle strength in male individuals with mental retardation (with and without down syndrome). *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1585-1589.
- Deci, E., Betley, G., Kahle, J., Abrams, L., & Porac, J. (1981). When trying to win: Competition and intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7(1), 79-83.

- Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(1), 227-268.
- Denham, C., & Michael, J. (1981). Teacher sense of efficacy: A definition of the construct and a model for further research. *Educational Research Quarterly for Exercise and Sport*, 6(1), 39-63.
- Down, J. (1866). Observations of an ethnic classification of idiots. *London Hospital Reports*, 3(1), 259-262.
- Down Syndrome International Swimming Organisation. Previous World Championships. Retrieved from <http://www.dsiso.org/championships/previous-world-championships/>
- Duarte, D., Fonseca, A., & Garganta, J. (2012). Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas e estrutura fatorial da versão portuguesa da Coaching Efficacy Scale (CESp). *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 3(1), 12-31.
- Dunn, J., & Syrotuik, D. (2003). An investigation of multidimensional worry dispositions in a high contact sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(3), 265-282.
- Durand-Bush, N., & Salmela, J. (2002). The development and maintenance of expert athletic performance: Perceptions of world and olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 154-171.
- Edwards, C., Tod, D., & McGuigan, M. (2008). Self-talk influences vertical jump performance and kinematics in male rugby union players. *Journal of Sports Sciences*, 26(1), 1459-1465.
- Eklund, R., Jeffery, K., Doersek, U., & Cho, S. (2011). Reflections on qualitative research in sport psychology. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 3(1), 285-290.
- Emerson, E., & Hatton, C. (2007). Contribution of socioeconomic position to health inequalities of British children and adolescents with intellectual disabilities. *American Journal of Mental Retardation*, 112(2), 140-150.

- Eubank, M., & Collins, D. (2000). Coping with pre- and in-event fluctuations in competitive state anxiety: A longitudinal approach. *Journal of Sports Sciences*, 18(1), 121-131.
- Farrell, R., Crocker, P., McDonough, M., & Sedgwick, W. (2004). The driving force: Motivation in special olympians. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(1), 153-166.
- Featherston, K., Chen, S., Toth-Gauthier, M., & Day, J. (2016). An analysis of the verbal comprehension index of the wechsler adult intelligence scale - fourth edition (WAIS–IV) using the model of hierarchical complexity (MHC): Why might stage be a better measure of "smarts" than verbal IQ? *Behavioral Development Bulletin*, 21(1), 50-62.
- Federação Portuguesa de Natação. Notícias. Retrieved from <http://www.fpnatacao.pt/natacao-adaptada>
- Federação Portuguesa de Natação. Regulamento de competições nacionais: Natação adaptada. Retrieved from <http://www.fpnatacao.pt>
- Federação Portuguesa de Natação. Sobre a Natação e Deficiência. Retrieved from <http://www.fpnatacao.pt>
- Feltz, D., Chase, M., Moritz, S., & Sullivan, P. (1999). A conceptual model of coaching efficacy: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Educational Psychology*, 91(4), 765-776.
- Feltz, D., Hepler, T., Roman, N., & Paiement, C. (2009). Coaching efficacy and volunteer youth sport coaches. *The Sport Psychologist*, 23(1), 24-41.
- Filby, W., Maynard, I., & Graydon, J. (1999). The effect of multiple-goal strategies on performance outcomes in training and competition. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(2), 230-246.
- Filho, M., Ribeiro, L., Miranda, R., & Teixeira, M. (2002). A redução dos níveis de cortisol sanguíneo através da técnica de relaxamento progressivo em nadadores. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 8(4), 139-143.
- Fisher, K., & Koch, R. (1991). Mental development in down syndrome mosaicism. *American Journal of Mental Retardation*, 96(3), 345-351.

- Fletcher, D., & Scott, M. (2010). Psychological stress in sports coaches: A review of concepts, research and practice. *Journal of Sport Sciences*, 28(2), 127-137.
- Fortes, L., Lira, H., Lima, R., Almeida, S., & Ferreira, M. (2016). Mental training generates positive effect on competitive anxiety of young swimmers? *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 18(3), 354-361.
- França, C., & Zuchetto, A. (2004). Comportamento social de portadores de síndrome de down em contexto de atividade motora adaptada. *Revista da Sobama*, 9(1), 15-24.
- Frey, M. (2007). College coaches' experiences with stress - "Problem solvers" have problems too. *The Sport Psychologist*, 21(1), 38-57.
- Gauld, L., Boynton, A., Betts, G., & Johnston, H. (2005). Spirometry is affected by intelligence and behavior in duchenne muscular dystrophy. *Pediatric Pulmonology*, 40(1), 408-413.
- Gill, D., & Deeter, T. (1988). Development of the sport orientation questionnaire. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 59(3), 191-202.
- Glenn, S., & Cunningham, C. (2000). Parents' reports of young people with Down syndrome talking out loud to themselves. *Mental Retardation*, 38(6), 498-505.
- Gorely, T., Jobling, A., Lewis, K., & Bruce, D. (2002). An evaluative case study of a psychological skills training program for athletes with intellectual disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19(1), 350-363.
- Gorgatti, M., & Costa, R. (2008). *Atividade física adaptada: Qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais* (2nd ed.). Barueri, São Paulo: Manole.
- Gould, D., Hodge, K., Peterson, K., & Petlichkoff, L. (1987). Psychological foundations of coaching: Similarities and differences among intercollegiate wrestling coaches *The Sport Psychologist*, 1(4), 293-308.
- Gould, D., Jackson, S., & Finch, L. (1993). Sources of stress in national champion figure skaters. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(1), 134-159.



- Gould, D., Medbery, R., Damarjian, N., & Lauer, L. (1999). A survey of mental skills training knowledge, opinions, and practices of junior tennis coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(1), 28-50.
- Grant, M., & Schempp, P. (2013). Analysis and description of olympic gold medalists' competition-day routines. *The Sport Psychologist*, 27(2), 156-170.
- Gregg, M., Hrycaiko, D., Mactavish, J., & Martin, G. (2004). A mental skills training package for special olympic athletes: A preliminary study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(1), 4-18.
- Greguol, M., Interdonato, G., Júnior, H., Santaguita, B., & Simões, A. (2011). Orientação esportiva de atletas pertencentes às modalidades de remo e natação adaptados. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 10(1), 98-106.
- Guillot, A., Tolleran, C., & Collet, C. (2010). Does motor imagery enhance stretching and flexibility? *Journal of Sport Sciences*, 28(3), 291-298.
- Hanrahan, S. (1995). Psychological skills training for competitive wheelchair and amputee athletes. *Australian Psychologist*, 30(2), 96-101.
- Hanrahan, S. (1998). Practical considerations for working with athletes with disabilities. *The Sport Psychologist*, 12(3), 346-357.
- Hanrahan, S. (2007). Athletes with Disabilities. In G. Tenenbaum & R. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3rd ed., pp. 845-858). New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Hanrahan, S. (2015). Psychological skills training for athletes with disabilities. *Australian Psychologist*, 50(1), 102-105.
- Hanton, S., Thomas, O., & Maynard, I. (2004). Competitive anxiety responses in the week leading up to competition: The role of intensity, direction and frequency dimensions. *Psychology of Sport and Exercise*, 5(1), 169-181.
- Harada, C., & Siperstein, G. (2009). The sport experience of athletes with intellectual disabilities: A national survey of special olympics athletes and their families. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 68-85.
- Hardy, J., Gammage, K., & Hall, C. (2001). A description of athlete self-talk. *The Sport Psychologist*, 15(1), 306-318.

- Hardy, J., Oliver, E., & Tod, D. (2009). A framework for the study and application of self-talk within sport. In S. Mellalieu & S. Hanton (Eds.), *Advances in applied sport psychology: A review* (pp. 37-74). USA and Canada: Routledge.
- Harwood, C. (2002). Assessing achievement goals in sport: Caveats for consultants and a case for contextualization. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(2), 106-119.
- Hatzigeorgiadis, A. (2006). Instructional and motivational self-talk: An investigation on perceived self-talk functions. *Hellenic Journal of Psychology*, 3(2), 164-175.
- Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y., & Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(1), 138-150.
- Holt, N., & Hogg, J. (2002). Perceptions of stress and coping during preparations for the 1999 women's soccer world cup finals. *Sport Psychologist*, 16(1), 251-271.
- Horn, T. (2002). Coaching effectiveness in the sports domain. In *Advances in sport psychology* (2nd ed., pp. 309-354). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hutzler, S., Oz, M., & Barak, S. (2013). Goal perspectives and sport participation motivation of special olympians and typically developing athletes. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 2149-2160.
- International Federation for Intellectual Impairment Sport. Athlete Eligibility. Retrieved from <https://www.inas.org/member-services/eligibility-and-classification>
- International Federation for Intellectual Impairment Sport. History of INAS. Retrieved from <https://www.inas.org/about-us/who-we-are-2/history-of-inas>
- International Paralympic Committee. Classification. Retrieved from <https://www.paralympic.org/classification>

- International Paralympic Committee. The IPC - Who we are. Retrieved from <https://www.paralympic.org/>
- International Paralympic Committee. Swimming classification. Retrieved from <https://www.paralympic.org/swimming/classification>
- International Paralympic Committee. (2007). *IPC Classification Code and International Standards*. S.I.: International Paralympic Committee.
- Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation* (2nd ed.). Oxford, England: Univ. Chicago Press.
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(1), 205-218.
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2007). A framework of mental toughness in the world's best performers. *The Sport Psychologist*, 21(1), 243-264.
- Jones, G., & Swain, A. (1995). Predisposition to experience debilitating and facilitative anxiety in elite and nonelite performers. *The Sport Psychologist*, 9(2), 201-211.
- Jordet, G. (2005). Perceptual training in soccer: An imagery intervention study with elite players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(2), 140-156.
- Kasum, G., Lazarević, L., Jakovljević, S., & Bačanac, L. (2011). Personality of male wheelchair basketball players and nonathletes persons with disability. *Facta Universitatis, series Physical Education and Sport*, 9(4), 407-415.
- Kahrović, I., Radenković, O., Mavrić, F., & Murić, B. (2014). Effects of the self-talk strategy in the mental training of athletes □. *Facta Universitatis*, 12(1), 51-58.
- Kirk, S., & Gallagher, J. (1991). *Educação da Criança Excepcional* (2nd ed.). São Paulo, Brasil: Livraria Martins Fontes.
- Kirkby, K. (1995). Wheelchair netball: Motives and attitudes of competitors with and without disabilities. *Australian Psychologist*, 30(1), 109-112.
- Kleine, D. (1990). Anxiety and sport performance: A meta-analysis. *Anxiety Research*, 2(1), 113-131.

- Kowal, J., & Fortier, M. (2000). Testing relationships from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation using flow as a motivational consequence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 171-181.
- Landin, D., & Hebert, E. (1999). The influence of self-talk on the performance of skilled female tennis players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(1), 263-282.
- Leonard, H., Petterson, B., De Klerk, N., Zubrick, S., Glasson, E., Sanders, R., & Bower, C. (2005). Association of sociodemographic characteristics of children with intellectual disability in Western Australia. *Social Science & Medicine*, 60(7), 1499-1513.
- Levine, H., & Langness, L. (1983). Context, ability and performance: Comparison of competitive athletics among mildly mentally retarded and nonretarded adults. *American Journal of Mental Deficiency*, 87(528-538).
- Locke, E. (1991). Problems with goal-setting research in sports - and their solution. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13(1), 311-316.
- Locke, E., Cartledge, N., & Koeppel, J. (1968). Motivational effects of knowledge of results: A goal-setting phenomenon? *Psychological Bulletin*, 70(6), 474-485.
- Locke, E., & Latham, G. (1985). The application of goal setting to sports. *Journal of Sport Psychology*, 7(1), 205-222.
- Locke, E., & Latham, G. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705-717.
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W., Coulter, D., Craig, E., Reeve, A., . . . Tasse, M. (2002). *Mental retardation: Definition, classification and systems of supports* (10th ed.). Washington DC: American Association on Mental Retardation.
- Mahy, J., Shields, N., Taylor, N., & Dodd, K. (2010). Identifying facilitators and barriers to physical activity for adults with down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(9), 795-805.

- Marques-Aleixo, I., Querido, A., Figueiredo, P., Vilas-Boas, J., Corredeira, R., Daly, D., & Fernandes, R. (2013). Intracyclic velocity variation and arm coordination assessment in swimmers with down syndrome. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 30(1), 70-84.
- Martin, J. (1999). A personal development model of sport psychology for athletes with disabilities. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(2), 181-193.
- Martin, J. (2017). *Handbook of Disability Sport and Exercise Psychology*. New York, USA: Oxford University Press.
- Martin, J., & Mushett, C. (1996). Social support mechanisms among athletes with disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13(1), 74-83.
- Martin, J., & Whalen, L. (2014). Effective practices of coaching disability sport. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 7(2), 13-23.
- Martin, S. (2005). High school and college athletes' attitudes towards sport psychology consulting. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(2), 127-139.
- Mauerberg-deCastro, E. (2011). *Atividade física adaptada* (2nd ed.). Ribeirão Preto, São Paulo: Novo Conceito Editora.
- Maynard, I., Warwick-Evans, L., & Smith, M. (1995). The effects of a cognitive intervention strategy on competitive state anxiety and performance in semiprofessional soccer players. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17(1), 428-446.
- McGrath, J. (1970). Major methodological issues. In J. E. McGrath (Ed.), *Social and psychological factors in stress*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- McGuire, D., & Chicoine, B. (2006). Self-talk, imaginary, friends and fantasy life. In *Mental Wellness in Adults with Down Syndrome: A Guide to Emotional and Behavioral Strengths and Challenges* (1st ed., pp. 136-146). Bethesda, MD: Woodbine House.
- McGuire, D., Chicoine, B., & Greenbaum, E. (1997). Self-talk in adults with Down syndrome. *Disability Solutions*, 2(2), 1-5.

- Memmert, D. (2009). Pay attention! A review of visual attentional expertise in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2(2), 119-138.
- Mezzaroba, P., Papoti, M., & Machado, F. (2013). Gender and distance influence performance predictors in young swimmers. *Motriz*, 19(4), 730-736.
- Mickleborough, T., Stager, J., Chatham, K., Lindley, M., & Ionescu, A. (2008). Pulmonary adaptations to swim and respiratory muscle training. *European Journal of Applied Physiology*, 103(1), 635-646.
- Mikes, J. (1987). *Basketball fundamentals: A complete mental training guide*. Champaign, Illinois: Leisure Press.
- Moran, A. (2004). *Sport and exercise psychology: A critical introduction*. London: Routledge.
- Moritz, S., Hall, C., Martin, K., & Vadocz, E. (1996). What are confident athletes imaging? An examination of image content. *The Sport Psychologist*, 10(2), 171-179.
- Munroe, K., Giacobbi, P., Hall, C., & Weinberg, R. (2000). The four Ws of imagery use: Where, when, why, and what. *The Sport Psychologist*, 14(1), 119-137.
- Mustacchi, Z., & Peres, S. (2000). Síndrome de Down. In *Genética baseada em evidências: Síndromes e heranças* (pp. 817-894). São Paulo: CID.
- Myers, N., Wolfe, E., & Feltz, D. (2005). An evaluation of the psychometric properties of the Coaching Efficacy Scale for coaches from the United States of America. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 9(3), 135-160.
- Niswander, K., Gordon, M., & Drage, J. (1975). The effect of intrauterine hypoxia on the child surviving to 4 years. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 121(7), 892-899.
- Noblet, A., & Gifford, S. (2002). The sources of stress experienced by professional Australian footballers. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(1), 1-13.

- Noyola, D., Demmler, G., Nelson, C., Griesser, C., Williamson, W., Atkins, J., . . . Yow, M. (2001). Early predictors of neurodevelopmental outcome in symptomatic congenital cytomegalovirus infection. *Journal of Pediatrics*, 138(3), 325-331.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 225-242.
- O'Cathain, A., Murphy, E., & Nicholl, J. (2010). Three techniques for integrating data in mixed methods studies. *British Medical Journal*, 341(1), 1147-1150.
- O'Reilly, M., & Glynn, D. (1995). Using a process social skills training approach with adolescents with mild intellectual disabilities in a high school setting. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 30(3), 197-198.
- Orlick, T., & Partington, J. (1988). Mental links to excellence. *The Sport Psychologist*, 2(2), 105-130.
- Paivio, A. (1985). Cognitive and motivational functions of imagery in human performance. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10(4), 22S-28S.
- Paquete, M., Dias, C., Corte-Real, N., & Fonseca, A. (2012). Liderança no desporto adaptado: Um estudo com atletas de boccia e de basquetebol em cadeira de rodas. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 12(2), 82-100.
- Park, J. (2004). The perceived sources of competitive stress in korean national athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 35(1), 207-231.
- Partington, J., & Orlick, T. (1987). The sport psychology consultant: Olympic coaches' views. *The Sport Psychologist*, 1(2), 95-102.
- Patti, P., Andiloro, N., & Gavin, M. (2009). Parent/carer ratings of self-talk behaviour in children and adults with Down syndrome in Canada and the United Kingdom. *Down Syndrome Research and Practice*, 12(3), 221-227.

- Patton, M. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Paulsen, P., French, R., & Sherrill, C. (1990). Comparison of wheelchair athletes and nonathletes on selected mood states. *Perceptual and Motor Skills*, 71(3), 1160-1162.
- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., & Briere, N. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25(4), 279–306.
- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., Tuson, K., Brière, N., & Balais, M. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation and amotivation in sports: The sport motivation scale (SMC). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17(1), 35-53.
- Perreault, S., & Vallerand, R. (2007). A test of self-determination theory with wheelchair basketball players with and without disability. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 24(4), 305–316.
- Pineschi, G., & Di Pietro, A. (2013). Anxiety management through psychophysiological techniques: Relaxation and psyching-up in Sport. *Journal of Sport Psychology in Action*, 4(1), 181-190.
- Poczwadowski, A., Barrott, J., & Jowett, S. (2006). Diversifying approaches to research on athlete–coach relationships. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(2), 125-142.
- Porretta, D., Moore, W., & Sappenfield, C. (1992). Situational anxiety in special olympics athletes. *Palaestra*, 8(1), 46-50.
- Post, P., Muncie, S., & Simpson, D. (2012). The effects of imagery training on swimming performance: An applied investigation. *Journal of Applied Sport Psychology*, 24(3), 323-337.
- Požėrienė, J., Adomaitienė, R., Ostasevičienė, V., Rėklaitienė, D., & Kragėnienė, I. (2008). Sport participation motivation of athletes with intellectual disabilities. *Ugdymas Kuno Kultūra Sportas*, 70(3), 69-75.
- Querido, A., Marques-Aleixo, I., Figueiredo, P., Seifert, L., Chollet, D., Vilas-Boas, J., . . . Fernandes, R. (2010). Front crawl and backstroke arm coordination in swimmers with down syndrome. In P.-L. Kjendlie, R.



- Stallman, & J. Cabri (Eds.), *Book of Proceedings of the XI Symposium on Biomechanics and Medicine in Swimming* (pp. 16-19). Oslo, Norway Norwegian School of Sport Sciences 2010
- Querido, A., Marques-Aleixo, I., Figueiredo, P., Soares-Miranda, L., Vilas-Boas, J., Corredeira, R., & Fernandes, R. (2010). Coordinative characterization of front crawl swimmers with Down syndrome. *Archives of Exercise in Health and Disease*, 1(2), 58-62.
- Ramírez, M. (2002). Caracterización del entrenador de alto rendimiento deportivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2(1), 16-37.
- Reiss, A., & Hall, S. (2007). Fragile X syndrome: Assessment and treatment implications. *Child & Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 16(3), 663-675.
- Rickard, H., Thrasher, K., & Elkins, P. (1984). Responses of persons who are mentally retarded to four components of relaxation instruction. *Mental Retardation*, 22(1), 248-252.
- Ronchi, C., Antunes, L., & Fioretto, J. (2008). Respiratory muscular strength decrease in children with myelomeningocele. *Spine*, 33(1), 73-75.
- Ross, J., Zeger, M., Kushner, H., Zinn, A., & Roeltgen, D. (2009). An extra x or y chromosome: contrasting the cognitive and motor phenotypes in childhood in boys with 47,xyy syndrome or 47,xxxy klinefelter syndrome. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 15(4), 309-317.
- Rubin, S., Rimmer, J., Chicoine, B., Braddock, D., & McGuire, D. (1998). Overweight prevalence in persons with down syndrome. *Mental Retardation*, 36(3), 175-181.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R., & Deci, E. (2002). *Handbook of Self-Determination Research*. Rochester, New York: University of Rochester Press.

- Ryan, R., Frederick, C., Lipes, D., Rubin, N., & Sheldon, K. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28(1), 335-354.
- Scarpa, S. (2011). Physical self-concept and self-esteem in adolescents and young adults with and without physical disability: The role of sports participation. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 4(1), 38-53.
- Schalock, R., & Luckasson, R. (2015). A systematic approach to subgroup classification in intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 53(5), 358-366.
- Schalock, R., Luckasson, R., & Shogren, K. (2007). The renaming of mental retardation: Understanding the change to the term intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 45(2), 116-124.
- Screws, D., & Surburg, P. (1997). Motor performance of children with mild mental disabilities after using mental imagery. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14(1), 119-130.
- Scurati, R., Michielon, G., Longo, S., & Invernizzi, P. (2010). Imagery training in young swimmers: Effects on the flow state and on performance. *XIth International Symposium for Biomechanics & Medicine in Swimming*, 336-338.
- Shapiro, D. (2003). Participation motives of special olympics athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 20(1), 150-165.
- Sherman, S., Allen, E., Bean, L., & Freeman, S. (2007). Epidemiology of down syndrome. *Mental Retardation and and Developmental Disabilities*, 13(1), 221-227.
- Sherrill, C. (2004). *Adapted physical activity, recreation, and sport: Crossdisciplinary and lifespan* (T. M.-H. Companies Ed. 6th ed.). Madison, WI: McGraw-Hill.
- Shields, N., Dodd, K., & Abblitt, C. (2009). Do children with down syndrome perform sufficient physical activity to maintain good health? A pilot study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 307-320.

- Short, S., Smiley, M., & Ross-Stewart, L. (2005). The relationship between efficacy beliefs and imagery use in coaches. *The Sport Psychologist*, 19(4), 380-394.
- Shprecher, D., Schwalb, J., & Kurlan, R. (2008). Normal pressure hydrocephalus: Diagnosis and treatment. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 8(5), 371-376.
- Silva, I., Silva, H., & Correia, M. (2013). A influência da natação no processo de desenvolvimento da coordenação motora de crianças com síndrome de down. *FIEP Bulletin*, 83(1), 1-6.
- Simões, P., Vasconcelos-Raposo, J., Silva, A., & Fernandes, H. (2012). Effects of a process-oriented goal setting model on swimmer's performance. *Journal of Human Kinetics*, 32(1), 65-76.
- Smedley, G. (2007). Making a splash! *Learning Disability Practice*, 10(2), 24-25.
- Smith, R., Cumming, S., & Smoll, F. (2008). Development and validation of the motivational climate scale for youth sports. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20(1), 116-136.
- Special Olympics. (2016). *Article 1 - Sport Rules*. S.I.: Special Olympics, Inc.
- Sports Union for Athletes with Down Syndrome. SU-DS Constitution and Rules. Retrieved from <https://www.su-ds.org/about-us/>
- Stainton, T. (2001). Reason and value: The thoughts of Plato and Aristotle and the construction of intellectual disability. *Mental Retardation*, 39(6), 452-460.
- Stratton, K., Howe, C., & Battaglia, F. (1996). *Fetal alcohol syndrome: Diagnosis, epidemiology, prevention, and treatment* Washington, DC: National Academy Press.
- Suinn, R. (2005). Behavioral intervention for stress management in sports. *International Journal of Stress Management*, 12(4), 343-362.
- Sullivan, J., & Hodge, K. (1991). A survey of coaches and athletes about sport psychology in new zealand. *The Sport Psychologist*, 5(1), 140-151.
- Sullivan, P., & Kent, A. (2003). Coaching efficacy as a predictor of leadership style in intercollegiate athletics. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(1), 1-11.

- Surburg, P. (1991). Preparation process facilitation of a motor task through imagery practice with adolescents who have mental retardation. *American Journal of Mental Retardation*, 95(4), 428-434.
- Surburg, P., Porretta, D., & Sutlive, V. (1995). Use of imagery practice for improving a motor skill. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 12(1), 217-227.
- Tauer, J., & Harackiewicz, J. (1999). Winning isn't everything: Competition, achievement orientation, and intrinsic motivation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(3), 209-238.
- Tawse, H., Bloom, G., Sabiston, C., & Reid, G. (2012). The role of coaches of wheelchair rugby in the development of athletes with a spinal cord injury. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 4(2), 206-225.
- Temple, V., & Walkley, J. (2007). Perspectives of constraining and enabling factors for health-promoting physical activity by adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 32(1), 28-38.
- Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma, I., & Kazakas, P. (2000). The effects of motivational and instructional self-talk on improving motor performance. *The Sport Psychologist*, 14(1), 253-271.
- Titlebaum, H. (1998). Relaxation. *Holistic Nursing Practice*, 2(3), 17-25.
- Tran Mau-Them, F., Willems, M., Albrecht, B., Sanchez, E., Puechberty, J., Ende, S., . . . Genevieve, D. (2014). Expanding the phenotype of IQSEC2 mutations: Truncating mutations in severe intellectual disability. *European Journal of Human Genetics*, 22(2), 289-292.
- Travis, C., & Sachs, M. (1991). Applied sport psychology and persons with mental retardation. *The Sport Psychologist*, 5(1), 382-391.
- Trenz, R., & Zusho, A. (2011). Competitive swimmers' perception of motivational climate and their personal achievement goals. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 6(3), 433-443.
- Tsutsumi, O., Cruz, V., Chiarello, B., Junior, D., & Alouche, S. (2004). Os benefícios da natação adaptada em indivíduos com lesões neurológicas. *Revista Neurociências*, 12(2), 82-86.

- Vadocz, E., Hall, C., & Moritz, S. (1997). The relationship between competitive anxiety and imagery used. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9(1), 241-253.
- Vallerand, R. J., Gauvin, L., & Halliwell, W. (1986). Negative effects of competition on children's intrinsic motivation. *The Journal of Social Psychology*, 126(5), 649-657.
- Vargas-Tonsing, T., Warners, A., & Feltz, D. (2003). The predictability of coaching efficacy on team efficacy and player efficacy in volleyball. *Journal of Sport Behavior*, 26(4), 396-406.
- Vasconcelos-Raposo, J. (2003). Motivação para a competição e treino: O caso das seleções portuguesas de natação. *Estudos de Psicologia do Desporto, Saúde e Atividade Física*, 1(1), 67-84.
- Vealey, R. (1988). Future directions in psychological skills training. *The Sport Psychologist*, 2(1), 318-336.
- Vidic, Z., & Burton, D. (2010). The roadmap: Examining the impact of a systematic goal-setting program for collegiate women's tennis. *The Sport Psychologist*, 24(4), 427-447.
- Voight, M., & Callaghan, J. (2001). The use of sport psychology services at NCAA division I universities from 1998–1999. *The Sport Psychologist*, 15(1), 91-102.
- Voliantis, S., McConnell, A., Koutedakis, Y., L., M., Backx, K., & Jones, D. (2001). Inspiratory muscle training improves rowing performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(5), 803-809.
- Ward, P., & Carnes, M. (2002). Effects of posting self-set goals on collegiate football players' skill execution during practice and games. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(1), 1-12.
- Watanabe, K., Cooper, R., Vosse, A., Baldini, E., & Robertson, R. (1992). Training practices of athletes who participated in the national wheelchair athletic association training camps. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 9(1), 249-260.
- Weinberg, R., & Gould, D. (2015). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (6th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Weinberg, R., & Williams, J. (2015). Integrating and implementing a psychological skills training program. In J. Williams & V. Krane (Eds.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (7th ed., pp. 329-358). New York: McGraw Hill Education.
- Weinberg, R., Yukelson, D., & Jackson, A. (1980). Effect of public and private efficacy expectations on competitive performance. *Journal of Sport Psychology*, 2(4), 340-349.
- Whdan, N. (2014). Effects of relaxation training on muscle tension performance level of 50m front crawl swimming. *Science, Movement and Health*, 14(1), 143-148.
- White, A., & Hardy, L. (1998). An in-depth analysis of the uses of imagery by high-level slalom canoeists and artistic gymnastics. *The Sport Psychologist*, 12(1), 387-403.
- Whitmore, J. (1994). *Coaching for performance: A practical guide to growing your own skills*. London: Nicholas Brealey Publishing.
- Winnick, J. (2011). *Adapted physical education and sport* (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Woodman, T., & Hardy, L. (2001). A case study of organizational stress in elite sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(2), 207-236.
- World Health Organization. (2016). *International statistical classification of diseases and related health problems: ICD-10* (5th ed.). Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Wylegala, J., Pendergast, D., Gosselin, L., Warkander, D., & Lundren, G. (2007). Respiratory muscle training improves swimming endurance in divers. *European Journal of Applied Physiology*, 99(4), 393-404.
- Zoerink, D., & Wilson, J. (1995). The competitive disposition: Views of athletes with mental retardation *Adapted Physical Activity Quarterly*, 12(1), 34-42.

## **Capítulo 3**

### **Estudo Empírico**





## 1. Introduction

Psychological preparation is defined as the athlete's ability to focus, to cope with pressure, to rebound from failure, determination to persist towards an adversity and mental resilience (Bull, Shambrook, James, & Brooks, 2005; Jones, Hanton, & Connaughton, 2002). Jones, Hanton, and Connaughton (2007) explained that psychological preparation is important before (e.g., goal-setting), during (e.g., coping with pressure) and after (e.g., handling failure) competition. According to Weinberg and Williams (2015), psychological skills training refers to the development of psychological skills (e.g., concentration, stress management) and techniques (e.g., imagery, self-talk) with the goal of improving sport performance. Psychological skills training programs are important to improve athletic performance and also to increase enjoyment, achieve greater sport and physical exercise self-satisfaction (Weinberg & Gould, 2015).

Despite the differences in the cognitive ability, athletes with intellectual disabilities are more similar than different when compared to non-disabled athletes and also benefit from psychological skills training programs (Gorelly, Jobling, Lewis, & Bruce, 2002). Gorelly et al. (2002) concluded that basketball players with intellectual disability were able to define and achieve goals, use keywords, develop a positive self-talk and use relaxation. In the same way, Gregg, Hrycaiko, Mactavish, and Martin (2004) concluded that Special Olympics athletes learned to define goals and to use imagery and positive self-talk. Travis and Sachs (1991) verified that an athlete with intellectual disability was able to learn progressive muscle relaxation.

Motivation is also a psychological factor very important for the athletic performance (Weinberg & Gould, 2015). Specifically in individuals with intellectual disabilities, motivation to practice is a crucial topic because it is known that they have lower levels of participation in physical activity programs comparing with others groups (Hoge & Dattilo, 1995). Once individuals with intellectual disability exhibit different cognitive abilities, their reasons to practice

sports may be different (Požėrienė, Adomaitienė, Ostasevičienė, Rėklaitienė, & Kragėnienė, 2008). According to the literature, individuals with Down syndrome practice physical activity for personal fulfillment (Farrell, Crocker, McDonough, & Sedgwick, 2004; Harada & Siperstein, 2009; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003), fun and social interactions (Farrell et al., 2004; Harada & Siperstein, 2009; Mahy, Shields, Taylor, & Dodd, 2010; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003), social approval and to learn and demonstrate skills (Farrell et al., 2004). Different authors (Farrell et al., 2004; Hutzler, Oz, & Barak, 2013; Mahy et al., 2010; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003; Temple & Walkley, 2007) reported that athletes with intellectual disability and Down syndrome use more frequently extrinsic motivation being evidenced by the great desire to win medals.

On the other hand, medical and physiological conditions (Harada & Siperstein, 2009; Mahy et al., 2010), the lack of interest for physical activity or interest for other activities (Bastos & Martin, 2015; Harada & Siperstein, 2009; Mahy et al., 2010) and the lack of access to the sport programs (Harada & Siperstein, 2009) are the barriers to practice more referred in literature in individuals with intellectual disability and Down syndrome.

As a way to enhance performance and to achieve an optimal athletic development there are several factors to take in account and the role of the coach is one of the most importance (Martin & Whalen, 2014). The coach is one of the persons who have more influence in athletes' lives and have a great responsibility in the development of their psychological skills. Moreover, in most cases, the coach is the one who decides if a sport psychologist is needed in the team (Partington & Orlick, 1987). In this sense, it is crucial that the coach has an open mind and accepts to work with a sport psychologist (Poczwadowski, Barrott, & Jowett, 2006). Athletes are likely to see the sport psychologist more positively if it is recommended by their coaches (Martin, 2005).

In a qualitative study of Portuguese elite disability sport coaches, Bastos et al. (2014) explored the coaches perceptions about the importance of psychological preparation in the performance of athletes with physical and

visual impairments. The authors concluded that all coaches recognized the importance of psychological preparation and considered psychological skills training an added value to help athletes to be psychologically well prepared. Similarly, Gorely et al. (2002), after the implementation of a psychological skills training program in basketball players with intellectual disabilities, concluded that coaches made a positive evaluation of the program. Specifically, the coaches highlighted the usefulness of relaxation and expressed the willingness to have a sports psychologist in their teams.

The coach is also responsible for establishing a motivational climate (Smith et al., 2008) and his/her behavior influences the athletes' motivation (Ryan & Deci, 2002). Coaches who support the autonomy of their athletes and give them the opportunity to make their own choices have more autonomous, competent and motivated athletes (Adie et al., 2008; Pelletier et al., 2001). Maintaining a consistent leadership style is effective for developing intrinsic motivation in athletes with disabilities, taking into account that they draw a significant amount of motivation from their coaches' behaviour (Banack et al., 2011; Tawse et al., 2012).

Excluding studies of Bastos et al. (2014) and Gorely et al. (2002), focused on the application of a psychological skills training program for athletes with intellectual disabilities, it was not possible to identify research conducted about the psychological preparation of intellectual disability and Down syndrome. Consequently, the aim of the present study is to analyze the importance that coaches assign to the psychological preparation of swimmers with Down syndrome, as well as to understand how they apply psychological techniques (i.e., goal-setting, imagery, relaxation and self-talk) in training and competition settings. It is also examined how coaches work the athletes' motivation, identifying factors that lead athletes to practice swimming and barriers to practice. Finally, it was explored the coaches' perceptions regarding the psychological preparation of their athletes in relation with the perceived effectiveness associated with the perceived effectiveness of the coaches themselves.

## 2. Method

### 2.1. Participants

Nine swimming coaches (six males and three females) ranging in age from 35 to 70 years old ( $M = 45.2$  years;  $SP = 10.0$  years) comprised the sample. The sample was conveniently recruited. All coaches who had trained international swimmers with Down syndrome (i.e., participating in the DSISO World and European Championships) in the last five years were invited to participate. According to this inclusion criteria, 11 coaches were contacted and 9 accepted to participate in the study. Regarding coaching experience, the participants reported an average of 14 years coaching adapted swimming and 19 years on regular swimming. The coaches had experience with athletes with different disabilities, namely intellectual ( $n=8$ ) and physical ( $n=8$ ) disability, visual impairment ( $n=2$ ), deafness ( $n=3$ ), cerebral palsy ( $n=7$ ), autism ( $n=4$ ) and Down syndrome ( $n=9$ ). Each coach had trained between 1 to 6 swimmers with Down syndrome. All coaches were informed about the goals of the study as well as the methodology that would be used and gave their informed consent. Confidentiality was guaranteed to all participants. Data collection occurred during the 2016/2017 sport season.

### 2.2. Instruments and Procedures

In the present study two instruments of different natures were used namely, a semi-structured interview and a questionnaire. The application of methodological triangulation brings together qualitative and quantitative methods to demonstrate the complementarity or divergence of the evidence (Creswell, Fetters, & Ivankova, 2004). The purpose of triangulation is to bring together different data to promote rigor, develop a deeper meaning of the data and to gain a more complete knowledge of the topic under analysis (O'Cathain, Murphy, & Nicholl, 2010). According to Eklund, Jeffery, Doersek, and Cho (2011) crossing quantitative and qualitative components in the same study can

reveal a greater complexity and multidimensionality than would be expected initially.

### **2.2.1. Semi-Structure Interview**

The interview was elaborated to explore the coach's role in the psychological preparation of swimmers with Down syndrome according to the coaches' perspective. An interview guide was developed following Bastos, Fonseca, Probst and Corredeira (2014) methodology. The guide was pilot-tested with two coaches (both females) of swimmers with Down syndrome at national level. Minor refinements to the guide were made after piloting.

The final structure of the interview was organized in three phases: i) introduction, the coaches were informed about the study's goals, the interview's structure and informed consent; ii) body of the interview, divided in three major sections: the importance assigned to the sport psychology; the importance attributed to psychological techniques and their application in both training and competition settings; and motivation for practice; and iii) conclusion, in the final step of interview the coaches have the opportunity to provide final comments regarding the interview topics. Specifically, in the second phase of the interview, the following sections were approached: Section 1 examined the coaches' educational background on sport psychology (e.g., What is your connection with sport psychology? Do you have any education/training in this field?) and the importance of psychological preparation of the swimmers (e.g., Tell me how do you work the psychological preparation of your swimmers. What's your opinion about this intervention?); Section 2 explored the importance attributed to the psychological techniques (i.e., goal-setting, imagery, relaxation and self-talk) (e.g., Do you consider an important technique to work with athletes with DS? Why?) and how coaches apply them both in training and competition settings (e.g., How do you work this technique in training? And in competition? Can you give me an example?); and Section 3 analysed the motivation for practice (e.g., In your opinion, what motivates your athletes to swim?) as well as the barriers (e.g., What are the main barriers for swimming practice that you identify?).

Demographic and sport data (e.g., age, gender, and years of experience) were also collected. All participants were individually interviewed. Face-to-face interviews were conducted by the first author. All interviews were tape recorded, lasted an average of 40 minutes and were transcribed verbatim. Afterwards, the transcribed interviews were sent by e-mail to the coaches for content approval and establish credibility (Durand-Bush & Salmela, 2002).

### **2.2.2. Coaching Efficacy Scale (CESp)**

The questionnaire used to assess the coaching efficacy was the Portuguese version of the Coaching Efficacy Scale (CESp) (Feltz et al., 1999) developed by Duarte, Fonseca, and Garganta (2012). According to Feltz et al. (1999), the coach's efficacy corresponds to the extent to which coaches believe they have the ability to affect the learning and performance of their athletes. The CES is a 24-item multifactorial questionnaire rated in a 5-point Likert scale (1 – “not important”; 5 – “totally important”). Each statement refers to a coach specific efficacy factor, considering the following four dimensions: motivation, game strategy, technique and character building. The motivation dimension refers to the fact that coaches have confidence in their ability to affect the psychological mood and skills of their athletes (items 1, 3, 6, 10, 12, 15 and 23); the game strategy is the confidence that coaches have in their ability to lead during the competition (items 2, 4, 8, 9, 11, 17 and 21); the technique is based on the confidence that the coaches have in their ability to instruct and diagnose skills (items 7, 14, 16, 18, 20 and 22); and the character building is based on the confidence that the coaches have in their ability to influence personal development and to promote a positive attitude in their athletes towards sport (items 5, 13, 19 and 24) (Feltz et al., 1999).

The Portuguese version presents the same group of 24-items previously described (i.e., scale of importance), and in addition presents a scale of frequency related with the frequency of behaviours adopted by the coaches, for the same group of items rated 1 “never” to 5 “always” (Duarte et al., 2012). It is important to emphasize that the higher the score, the greater the effectiveness

(i.e., corresponding to an evaluation of “very important” or “totally important” and “often” or “always”). In the present study both scales were assessed. Although Feltz et al. (1999) have conceptualized CES to evaluate the coach's effectiveness as a multidimensional instrument, the authors also advocate that CES can be used as a one-dimensional instrument, providing a unique value of coach efficacy. This model it is composed of a dimension called “total efficacy” and consists of all 24 items of CES. Both multidimensional and unidimensional models have been proved to be valid and reliable to assess the coaches efficacy (Duarte et al., 2012; Feltz et al., 1999).

Considering that the CESp was originally developed to assess the coaching efficacy in football coaches, a piloting testing was conducted to adapt some items of the questionnaire to the swimming context. A team of two specialists on sport psychology and one swimming coach analysed the questionnaire and proceeded to minor changes rephrasing the following items: 2, 3, 7, 8, 17, 21, 22 and 23. To our knowledge this is the first study to apply the CES to adapted swimming context. The questionnaire was fulfilled after the interview and it took approximately 10 minutes to be completed.

### **2.3. Data analysis**

The interviews were analysed in a process of inductive-deductive hierarchical content analysis recommended by Patton (2002), which involve the following steps: i) reading the material several times to understanding the content; ii) organizing the data into themes and registration units that emerged from the participant's statements; and iii) finding common denominators and clustering the raw data into a content hierarchy of lower and higher themes (i.e., first and second order subthemes) until it is no longer possible to create a new level of general dimension. To establish credibility the data were coded by two researchers. After independent analysis, both reserachers crossed the data to ensure the consistency of the coded data. In a final phase, to provide validity check, the first author read again the interview transcripts while comparing them and validating them against the first and second order subthemes and general

dimension, guarantying that research questions were being answered and no relevant data had been inadvertently excluded or irrelevant data included.

Regarding the CESp data analysis, the statistical procedures were carried out using the Statistical Package for Social Sciences SPSS, version 24. Descriptive statistics include mean, standard deviation, and minimum and maximum values. To establish validity of both instruments, the authors cross-checked the questionnaire data with the qualitative findings to empower the interpretation of this triangulation.

### 3. Results

#### 3.1. Qualitative Results

The inductive-deductive analysis exposed three major themes: i) importance of psychological preparation; ii) psychological techniques (i.e., goal-setting, imagery, relaxation and self-talk); and iii) motivation. Representative quotations from the transcripts were interspersed amid the results to clarify the emergent themes.

#### Importance of psychological preparation

From this theme emerged three dimensions namely educational background in sport psychology, general issues about sport psychology and importance of sport psychologists.

***Educational background in sport psychology.*** This dimension is related with the coaches' previous knowledge about sport psychology and were identified two second order subthemes designated *formal education* and *informal education*. Regarding to *formal education*, the coaches reported previous contact with sport psychology through academic courses (i.e.,



graduation in sport sciences), coaching courses and conferences/seminars. *Informal education* was described by one coach that mentioned that his knowledge came for personal sport experiences during forty years in swimming.

***General issues about sport psychology.*** This dimension concerns the coaches' opinion about sport psychology and were identified three second order subthemes designated *benefits of sport psychology*, *disability issues* and *type of intervention*. The first one *benefits of sport psychology* originated two first order subthemes: *performance issues* and *social issues*. In *performance issues*, coaches consider sport psychology important to create winners, to implement psychological strategies, to motivate the athletes, to work group cohesion and emotional control. The coaches also expressed the idea that mental training is one of the performance factors. Sport psychology is also recognized as a factor that will improve performance in training. The following quote expressed this idea:

“They [coaches in general] talk about the importance of periodization and training plan, (...) we have to know the training foundations, the endurance and speed principles, and to know how to schedule a training but people forget the rest (...) and mental training is as important as all other aspects of training.”

Finally, sport psychology was also considered an important tool to manage social issues, as lack of acceptance in the group/society, expressed in the following quote:

“There are social problems and lack of acceptance in the group, in the society, in the community that we [coaches] do not realize (...) we work with them daily, we do not have the vision of who that person is integrated in the society (...) and sometimes there are problems and we

cannot understand why the athlete is not (...) more aware of things when we want him to be at the top level.”

*Disability issues* is related with specific issues about Down syndrome features that may interfere in the psychological preparation of the athletes. This second order subtheme originated two first order subthemes: *Down syndrome characteristics* and *coach difficulties*. The *Down syndrome characteristics* pointed out by the coaches included lack of concentration, lack of abstraction skills, need for continuous reinforcement/positive feedback and need for increased number of repetitions to achieve automaticity. The following quote demonstrated this last idea:

“We know that with these athletes it is necessary to repeat the tasks ten or hundreds of times until things start to be mechanized, automated and internalized; it requires patience to introduce a new situation or a new competence.”

The coaches also mentioned that athletes with Down syndrome are very emotional/affective, stubborn and they need to feel joy during practice. Finally, the coaches considered that athletes with Down syndrome usually have very supportive families. Regarding to *coach difficulties*, it was verified that some coaches reported problems to communicate with athletes and other reported difficulties to deal with heterogeneous behaviors and heterogeneous cognitive abilities among the group of athletes they work with.

In the second order subtheme *type of intervention*, it was explored the type of psychological preparation that coaches develop with their athletes and originated two first order subthemes: *psychological skills and strategies* and *other psychological issues*. Regarding *psychological skills and strategies*, some coaches reported to work concentration, goal-setting and emotional control with their athletes. Regarding to *other psychological issues*, the coaches mentioned

that they try to establish a trust relationship with athletes and try to identify personal issues that may interfere with the athletes' psychological preparation. Most coaches also highlighted the focus on motivation and on the affective/emotional component when they work with athletes with Down syndrome, as the following quote proves:

“They are very effective and need a lot of attention. Sometimes I try to give that attention but whenever possible treat them like a normal athlete. If I have to be angry with him, I get angry, if I have to pull for him, I pull, if I have to give him a care, I give, if I have to scream, I scream.”

**Importance of sport psychologists.** This dimension addresses the coaches' perceptions about the work of sport psychologists and originated three second order subthemes designated by *previous contact with sport psychologists*, *importance of sport psychologists* and *type of collaboration coach-sport psychologist*. In *previous contact with sport psychologists*, most coaches mentioned that they have never worked with a sport psychologist. Only one coach reported current work with a sport psychologist but it was considered a very recent intervention. Other coaches mentioned previous work with a sport psychologist in training or in a casual way. The second order subtheme *importance of sport psychologists* originated two first order subthemes: *training* and *competition*. Regarding to *training*, coaches recognized the importance of sport psychologists to work emotional management, to complete the coaches' work and to work family issues. In *competition*, coaches considered sport psychologists work important during the swimming national team trainings and during international competitions. Regarding *type of collaboration* it was explored the coaches receptiveness to work with a sport psychologist and possible requirements and barriers to this work. All coaches stated that they were receptive to work with a sport psychologist. However, coaches also argued that the work with the sport psychologist had to be continuous and systematic. It was also recognized that most clubs have financial problems and

do not have money to hire a sport psychologist. Lastly, it was mentioned that the sport psychologist could not treat athletes with pity because of their disability as it proves the following quote:

“If I work with someone [sport psychologist], it would have to be a person in the same line of orientation as me because the psychologist who says they are poor people.”

## **Psychological techniques**

This second theme approaches a group of four psychological techniques in order to analyze how coaches work them in training and practice settings and the importance assigned to its use. In this sense, this theme contains a total of four dimensions namely goal-setting, imagery, relaxation and self-talk.

### ***Goal-setting***

This dimension addresses the use of goal-setting in practice and competitions settings. Were identified five second order subthemes designated by *operationalization*, *importance assigned to goal-setting*, *athlete's initiative to use goal-setting*, *athlete's reaction when the goal is not achieved* and *the coach's role*.

***Operationalization.*** In a general perspective, this subtheme explores how coaches work goal-setting with their athletes with Down syndrome in training and in competition. Were identified two second order subthemes designated by *training* and *competition*. In *training* and regarding to the moment when goals are communicated to the athletes, some coaches reported to have a conversation with the athletes in the beginning of the season and others define goals at the beginning of the training. They start to set more general goals that will be adjusted to the present during the season. The next quote reflects this thought:

“We know that to reach the final goal we need to define intermediate goals. We know that to get from point A to point B we need to go through several intermediate points (...) knowing that if they have reached one, they are closer to the next (...) it is not enough to say to the athlete “do your best”, no.”

Regarding the type of goals, coaches define qualitative and quantitative goals and they were unanimous to consider that goals must be defined in a realistic way to be achieved. The coaches reported that goals are mainly related with the rhythm of swimming in each series, the improvement of times, to accomplish the exit times and a correct technique. The following quote expresses this idea:

“It depends but there are goals that are more related with the swimming technique, , then there are goals within the tasks of training as to fulfill determined time of exit, keep in mind if it is a maximum task, to fulfill specific time (...).”

In *competition*, coaches reported that goals focus on the improvement of swimming technique, on the correction of errors to avoid in the following races, to swim according to the rules and to improve times.

***Importance assigned to goal-setting.*** All coaches consider goal-setting an important technique to work with their athletes. However it was also stated that not all the athletes have the cognitive ability to understand goal-setting. Regarding the benefits of goal-setting, the coaches mentioned it helps athletes to stay motivated and focused in training and competition. It was also considered important for the athlete's personal fulfilment, responsibility and awareness about what they have to achieve. It was argued that goal-setting

helps to structure the athletes' thoughts providing a better understanding about the swimming process. The following quote represents this idea:

"We have to give them responsibilities, we have to try to make them realize why they do things. He is not my slave and, therefore, I try to make him realize that to get there they have to do this, this and this. I think this is very important."

***Athlete's initiative to use goal-setting.*** This second order subtheme analysed the initiative of athletes with Down syndrome to define goals. Once more, the coaches argued that the initiative to use goal-setting depends on the cognitive abilities of the athletes. It was also mentioned that the ability to define goals is related with age and competitive experience. Older athletes and athletes that have participated in more international competitions are more able to do it. A coach also added that sometimes his/her athletes have initiative but goals are not properly defined (i.e., unrealistic goals).

***Athlete's reaction when the goal is not achieved and the coach's role.*** This second order subtheme analysed the athlete's reaction when the goal is not achieved and the coach's role in these situations. Regarding the athlete's reaction, the coaches explained that, in general, they became sad, frustrated, anxious and stressed. It was also mentioned that some athletes are not aware if they accomplish the goal or not. They perceive the success or failure through the coach's behaviour/reaction. Regarding the coach's role when the goal is not achieved, most participants stated that they wait for the end of the competitions to have a conversation with the athletes and explain them why the goal was not achieved, what mistakes were made and what needs to be done to improve performance. Other strategies mentioned by the coaches were: not put pressure over the athlete, not talk about the subject and the coach takes the "blame" for the failure.

## Imagery

This dimension addresses the use of imagery in practice and competitions settings and were identified three second order subthemes designated by *operationalization*, *importance assigned to imagery* and *athlete's initiative to use imagery*.

**Operationalization.** This subtheme explores how coaches work imagery with their athletes with Down syndrome athletes in training and in competition. Were identified two second order subthemes designated by *training* and *competition*. In a general perspective, most coaches assumed they do not work imagery. Some coaches suggested that they cannot work this technique exactly as it is described because the abstract ability of these athletes is very limited. It was considered difficult to ask to an athlete with Down syndrome to imagine themselves in a specific situation. However, all coaches pointed out some strategies applied in both settings to favor the use of imagery. In *training*, coaches use images, videos and visual demonstration of the movements to improve the athletes' automaticity and memorization of the gestures. Coaches also use the touch and dry simulation of the swimming race (i.e., turns) to help athletes to reproduce correctly the technical gestures and to improve the athlete's kinesthetic perception of the body. One coach even mentioned to use a pen to mark the athlete's arm to improve the understanding of the arm stroke. In *competition*, some coaches explained they used the time in the call area to preview the swimming race. One coach even mentioned to put the athletes in a silence room and encourage them to mental review the swimming race they will perform.

**Importance assigned to imagery.** In this second order subtheme it was analyzed the importance that coaches assigned to imagery and were identified two first order subthemes designated *importance of imagery for athletes with Down syndrome* and *importance of imagery to improve the swimming technique*. Regarding the *importance of imagery for athletes with Down syndrome*, all coaches considered an important technique due to its benefits in terms of attention and concentration, motivation, self-confidence, emotional

management and self-knowledge. Regarding the *importance of imagery for the improvement of swimming technique* only one coach did not consider it relevant. In this case, it was argued that with athletes with Down syndrome the coaches constantly have to remember what to do and how to do it. On the other hand, most coaches believe that imagery is important since it forces athletes to think about what they are doing, to imagine a specific gesture, even with athletes with greater cognitive impairments.

***Athlete's initiative to use imagery.*** Most coaches reported that their athletes do not demonstrate initiative to use imagery. Some coaches referred not knowing very well if their athletes have this initiative. This because in specific situations their body positions lead the coaches to believe in it but in fact the coaches do not control this process.

## **Relaxation**

This dimension addresses the relaxation technique in both training and competition settings. Were identified three second order subthemes designated by *operationalization*, *importance assigned to relaxation* and *athlete's initiative to use relaxation*.

***Operationalization.*** This subtheme explores how coaches work imagery with their athletes with Down syndrome in training and in competition. Were identified two second order subthemes designated by *training* and *competition*. In *training*, the relaxation techniques described by the coaches originated two first order subthemes: *exercises performed directly on the water* and *exercises performed out of the water*. Regarding to *exercises performed directly on the water*, coaches mentioned apnea and in depth immersion (i.e., concentrating on the silence of the water), games in the water and relaxation through watsu technique. Concerning to *exercises performed out of the water*, coaches referred that athletes perform stretching's at the end of the training in a physiological perspective (i.e., recovery) and performed deep-breathing exercises with closed eyes also at the end of the training session. One of the



coaches revealed that his/her swimmers usually do yoga in the last training before the competition as a way to decrease the levels of excitement of the athletes. In *competition*, athletes combine deep-breathing exercises with active recovery (i.e., stretching), rest after the event and take a hot bath or go to the heating tank at the end of the events. It was also mentioned that in international competitions, the physiotherapist working with the national team provides passive muscle relaxation.

***Importance assigned to relaxation.*** Only one coach did not consider this technique important, reporting that athletes with Down syndrome are already very relaxed by nature. The other coaches considered relaxation very important, highlighting the benefits regarding stress management and competitive anxiety. It was also mentioned that relaxation should be conducted by an external element (the sport psychologist) as expressed in the following quote:

“(...) I am the stimulating element, my voice in their heads is developed to be a stimulating element and when we speak of calm and relaxation, it would be just the opposite. Of course that in the end we [coaches] always try to guide relaxation but in fact we do not want to be that person, we want to be the motivating element, the stimulating element and not the other way around.”

***Athlete's initiative to use relaxation.*** In the perspective of most coaches these athletes have initiative to stretch. It is a routine they easily acquire and perform autonomously. However, according to the coaches' opinion athletes have no initiative to use relaxation in a more elaborated way. Relaxation has to be a process conducted by the coach. It was also mentioned that some athletes listen to music to relax.

## Self-talk

This dimension addresses the use of self-talk in practice and competitions settings. Were identified four second order subthemes designated by *operationalization*, *importance assigned to self-talk*, *athlete's initiative to use self-talk* and *strategies to improve positive thoughts*.

***Operationalization.*** Most coaches affirmed that they do not work self-talk with their athletes. However, a group of coaches reported the use of keywords, short and objective words and the repetition of specific expressions as a trigger for an automatic behavior. Specifically, one coach explained the use of self-talk in athletes with Down syndrome:

“They have a very large tendency towards extremes: very negative or very positive thoughts. So I think it's fundamental and once again I say this from my experience because we have to give them [the athletes] something to focus (...) even the negative, for themselves to understand the importance of having to move on, having to improve it (...).”

***Importance assigned to self-talk.*** Regarding the importance assigned to self-talk, all coaches agreed that this is an important technique because athletes become more effective in their thoughts and actions, improving technical issues, attention/concentration, focus on the task, the ability to retain information (e.g., through the use of keywords) and motivation. It was also mentioned that self-talk is very important for emotional management as demonstrated in the following quote:

“Self-talk is very important for emotional management, whether positive or negative. (...) a great emotional management was achieved in each athlete due to its use.”

Self-talk was also valued as a way to teach the athlete to think for themselves and be able to manage their own thoughts.

***Athlete's initiative to use self-talk.*** Most of coaches stated that athletes with Down syndrome have initiative to use self-talk, as the following quote proves:

“I have no doubt! When my athlete arrives to the block and gives two shouts and talks to him/herself before competing. This is something that I really like to see.”

Most coaches recognized the use of verbalized self-talk and also the use of gestures by the athletes. However, the coaches also recognized that they do not know if the swimmers are having a positive or negative dialogue. Only one coach affirmed that athletes with Down syndrome have no initiative to use self-talk and therefore it has to be a process initiated and conducted by the coach.

***Strategies to improve positive thoughts.*** In this second order subtheme it was analyzed which strategies coaches adopted to help athletes to focus on positive thoughts. Most coaches reported the use of positive reinforcement and feedback, highlighting what the athlete is doing well and what he/she can do better. In sum, to motivate the athlete giving him/her the strength to improve. Specifically, one coach explained the use of successful past experiences in the training and competition to promote positive thinking.

## **Motivation**

This last theme approaches motivational issues related with athletes with Down syndrome in adapted swimming context and originated three dimensions namely *motivation for swimming practice*, *intrinsic motivation* and *facilitators and barriers*.

***Motivation for swimming practice.*** In this dimension it was examined how coaches work motivation for practice and were identified two second order subthemes designated by *training* and *competition*. All coaches affirmed that they work motivation with their athletes. In *training*, coaches show videos of the athletes swimming, talk about the advantages of being engage in an international competition (i.e., travel by plane) and about the goals that were fulfilled during training (e.g., times). Other strategies are related with positive and emotional reinforcement such as motivational words (e.g., “come on!”, “go!”, “you can do it!”), gestures, non-verbal communication (e.g., the way we look to the athlete) or even motivational messages on social networks. The following quote describes this idea:

“I try to reward them with words, with gestures, with a hug, with a message... Now, with the social networks sometimes I send a message “you were very well in training, keep it up!”. I send some videos from time to time for them to see, to laugh, sometimes to see the technical things that we want to work... Well, we try to diversify the stimulus a little bit too.”

In *competition*, the coaches motivational strategies are focused on the athletes’ parents (i.e., the idea that the parents will be proud of the athlete’s performance) and on the routines of competitions (e.g., to sleep in the hotel, to swim in a new pool, to use the sport equipment of the club/national team or to use a specific carbon swimsuit). One coach mentioned the use of placebos, as can be seen from the following quote:

“I’ve also done some fake things like water with a little bit of aspirin and I say “this is going to give you a few jumps, drink this!” [laughs]. I use some methods like this.”

***Intrinsic motivation.*** This dimension examined the coaches' perception about the motivational process related with the intrinsic motivation of athletes with Down syndrome. Only a minority affirmed that their athletes are naturally motivated because they like to swim. Most coaches referred that swimmers with Down syndrome need a lot of external feedback not only from the coach but also from the families. In general, if the family shows interest and supports the activity, the athlete will be more motivated to practice swimming.

***Facilitators and barriers.*** In this dimension it was explored the coaches' perception about the factors that motivate athletes with Down syndrome to practice swimming. It was also explored the coaches' perceptions about the main barriers to the practice. In this sense, were identified two second order subthemes designated *facilitators* and *barriers*. Regarding to *facilitators*, most coaches mentioned that athletes start swimming through parental initiative and/or medical advice. With the practice the athletes develop great enthusiasm for the aquatic environment and therefore, they later end up developing pleasure by swimming. Others motives were also reported such as: to please parents and coaches (i.e., to fulfil the expectations of others), to be part of a group, to develop a sense of competence and autonomy (e.g., dress themselves), the social recognition for the athletes effort and dedication. Athletes are also motivated for the opportunity to be in the swimming Portuguese national team of Down syndrome that will allow to meet new places and countries, to meet new people, to participate in international competitions and to win medals. Regarding the *barriers* for the practice of swimming by individuals with Down syndrome, several reasons were pointed out by the coaches, namely: families with financial problems, parents' attitudes (i.e., too much protection or very high expectations, causing pressure over the athletes) and lack of knowledge/sports culture by the society. Some constraints related with the swimming organizations were also mentioned such as lack of adapted swimming clubs and lack of places/schedules to train. Lastly, the coaches' attitude was also a barrier to practice identified by several coaches, related with the lack of coaches with desire and knowledge to work with athletes with Down syndrome, lack of coaches with will to know more about the specific

characteristics of Down syndrome and the lack of ability to balance the coaches expectations/goals with the athletes ambition. The following quote expresses this idea:

“(...) globally we [coaches] are also very weak. We are not a barrier in this sense but we could be a little more available to learn more about the specific features of each group [disability]. Often we care more about our goals than with the athletes’ goals.”

### **3.2. Quantitative Results**

Table 1 shows the descriptive statistics (mean, standard deviation and range of values with minimum and maximum) of each item of Portuguese version of the Coaching Efficacy Scale (CESp) regarding the importance attributed to the different efficacy items. All items presented a good range demonstrating that participants used the five possibilities to answer. With the exception of item 8 and 9 (game strategy), all items scored 3 or above indicating that, in general, coaches considered important the efficacy behaviours approached.

Table 1 - Descriptive statistics of the importance attributed to each item of the CESp.

<b>Item</b>	<b>M<math>\pm</math>SD</b>	<b>Min. - Max.</b>
<b>CESp.01</b>	4.77 $\pm$ .44	4.00 – 5.00
<b>CESp.02</b>	3.22 $\pm$ .44	3.00 – 4.00
<b>CESp.03</b>	4.55 $\pm$ .72	3.00 – 5.00
<b>CESp.04</b>	4.44 $\pm$ .52	4.00 – 5.00
<b>CESp.05</b>	4.66 $\pm$ .50	4.00 – 5.00
<b>CESp.06</b>	4.77 $\pm$ .44	4.00 – 5.00
<b>CESp.07</b>	4.55 $\pm$ .52	4.00 – 5.00
<b>CESp.08</b>	4.33 $\pm$ 1.00	2.00 – 5.00
<b>CESp.09</b>	2.77 $\pm$ .97	1.00 – 4.00
<b>CESp.10</b>	5.00 $\pm$ .00	5.00 - 5.00
<b>CESp.11</b>	4.44 $\pm$ .52	4.00 – 5.00
<b>CESp.12</b>	4.88 $\pm$ .33	4.00 – 5.00
<b>CESp.13</b>	4.77 $\pm$ .44	4.00 – 5.00
<b>CESp.14</b>	4.77 $\pm$ .66	3.00 – 5.00
<b>CESp.15</b>	4.66 $\pm$ .50	4.00 – 5.00
<b>CESp.16</b>	4.77 $\pm$ .44	4.00 – 5.00
<b>CESp.17</b>	4.88 $\pm$ .33	4.00 – 5.00
<b>CESp.18</b>	4.88 $\pm$ .33	4.00 – 5.00
<b>CESp.19</b>	4.88 $\pm$ .33	4.00 – 5.00
<b>CESp.20</b>	4.88 $\pm$ .33	4.00 – 5.00
<b>CESp.21</b>	4.55 $\pm$ .52	4.00 – 5.00
<b>CESp.22</b>	4.77 $\pm$ .44	4.00 – 5.00
<b>CESp.23</b>	4.66 $\pm$ .50	4.00 – 5.00
<b>CESp.24</b>	4.66 $\pm$ .70	3.00 – 5.00

(M=Mean; SD=Standard Deviation; Min.=Minimum; Max.=Maximum)

Table 2 presents the descriptive statistics (mean, standard deviation and range of values with minimum and maximum) of each efficacy dimensions (i.e., motivation, game strategy, technique and character building) and total efficacy score regarding the importance attributed by the coaches. A higher score was reported on motivation (M=4.76; SD=.23) and a lower score on game strategy

(M=4.09; SD=.32). Total score for coaches' efficacy was above 4.0 indicating that coaches considered to be very effective in all dimensions of the CESp.

Table 2 - Descriptive statistics of the importance attributed to each dimension of the CESp.

<b>Dimension</b>	<b>M±SD</b>	<b>Min. - Max.</b>
<b>Motivation</b>	4.76±.23	4.43 – 5.00
<b>Game strategy</b>	4.09±.32	3.71 – 4.57
<b>Technique</b>	4.77±.28	4.17 – 5.00
<b>Character building</b>	4.75±.33	4.00 – 5.00
<b>Total efficacy</b>	4.56±.21	4.21 – 4.88

(M=Mean; SD=Standard Deviation; Min.=Minimum; Max.=Maximum)

Table 3 shows the descriptive statistics (mean, standard deviation, and range of values with minimum and maximum) of each item of Portuguese version of the Coaching Efficacy Scale (CESp) regarding the frequency of the behaviours adopted to the different efficacy items. All items presented a good range demonstrating that participants used the five possibilities to answer. With the exception of item 2 and 9 (game strategy), all items scored 3 or above indicating that, in general, coaches adopted frequently the efficacy behaviours approached.



Table 3 - Descriptive statistics of the adopted behaviors to each item of the CESp.

<b>Item</b>	<b>M<math>\pm</math>SD</b>	<b>Min. - Max.</b>
<b>CESp.01</b>	4.33 $\pm$ .70	3.00 – 5.00
<b>CESp.02</b>	3.11 $\pm$ .92	1.00 – 4.00
<b>CESp.03</b>	3.88 $\pm$ .92	2.00 – 5.00
<b>CESp.04</b>	4.22 $\pm$ .83	3.00 – 5.00
<b>CESp.05</b>	4.77 $\pm$ .44	4.00 – 5.00
<b>CESp.06</b>	4.66 $\pm$ .50	4.00 – 5.00
<b>CESp.07</b>	4.44 $\pm$ .72	3.00 – 5.00
<b>CESp.08</b>	4.44 $\pm$ 1.01	2.00 – 5.00
<b>CESp.09</b>	2.66 $\pm$ .86	1.00 – 4.00
<b>CESp.10</b>	4.66 $\pm$ .50	4.00 – 5.00
<b>CESp.11</b>	4.11 $\pm$ .60	3.00 – 5.00
<b>CESp.12</b>	4.88 $\pm$ .33	4.00 – 5.00
<b>CESp.13</b>	4.88 $\pm$ .33	4.00 – 5.00
<b>CESp.14</b>	4.66 $\pm$ .70	3.00 – 5.00
<b>CESp.15</b>	4.44 $\pm$ .52	4.00 – 5.00
<b>CESp.16</b>	4.77 $\pm$ .44	4.00 – 5.00
<b>CESp.17</b>	4.44 $\pm$ .88	3.00 – 5.00
<b>CESp.18</b>	4.33 $\pm$ .70	3.00 – 5.00
<b>CESp.19</b>	5.00 $\pm$ .00	5.00 – 5.00
<b>CESp.20</b>	4.77 $\pm$ .66	3.00 – 5.00
<b>CESp.21</b>	4.11 $\pm$ .78	3.00 – 5.00
<b>CESp.22</b>	4.77 $\pm$ .44	4.00 – 5.00
<b>CESp.23</b>	4.55 $\pm$ .52	4.00 – 5.00
<b>CESp.24</b>	4.88 $\pm$ .33	4.00 – 5.00

(M=Mean; SD=Standard Deviation; Min.=Minimum; Max.=Maximum)

Table 4 presents the descriptive statistics of the frequency of the behaviours adopted to each efficacy dimensions of CESp (motivation, game strategy, technique and character building) and total efficacy score. A higher score was reported on technique (M=4.62; SD=.43) and a lower score on game strategy (M=3.87; SD=.38). Total score for coaches' efficacy was above 4.0

indicating that coaches adopted effective behaviours in all dimensions of the CESp.

Table 4 - Descriptive statistics of the adopted behaviors to each dimension of the CESp.

<b>Dimension</b>	<b>M<math>\pm</math>SD</b>	<b>Min. - Max.</b>
<b>Motivation</b>	4.49 $\pm$ .39	4.00 – 5.00
<b>Game strategy</b>	3.87 $\pm$ .38	3.29 – 4.57
<b>Technique</b>	4.62 $\pm$ .43	4.67 – 5.00
<b>Character building</b>	4.88 $\pm$ .22	4.50 – 5.00
<b>Total efficacy</b>	4.41 $\pm$ .27	3.92 – 4.83

(M=Mean; SD=Standard Deviation; Min.=Minimum; Max.=Maximum)

## 4. Discussion

The aim of the presente study was to analyze the importance that adapted swimming coaches assigned to psychological preparation of athletes with Down syndrome, as well as to understand how they apply psychological techniques (i.e., goal-setting, imagery, relaxation and self-talk) in the context of training and competition. It is also intended to examine how these coaches work the motivation of their athletes, identifying factors that lead athletes to practice swimming and barriers to practice. Finally, we intend to investigate how the coaches' perceptions regarding the psychological preparation of their athletes are associated with the perceived effectiveness of the coaches themselves.

The present study filled an existing gap regarding the coaches' role in the psychological preparation of swimmers with Down syndrome. Moreover, different psychological techniques and motivational factors were explored in training and competition settings. The research design was based on the

qualitative and quantitative methodology with consequent triangulation of the data in order to strength the findings. The sample was comprised bycoaches of international swimmers with Down syndrome being representative of the elite status of the Portuguese swimming national team.

## **Importance of psychological preparation**

In relation to the educational background in sport psychology, coaches reported general approaches to sport psychology in the early phases of their educational background. Similarly, in a study developed by Bastos et al., (2014) that examined the educational background on sport psychology of elite coaches on disability sport, participants also reported previous contact with sport psychology through academic and coaching courses.

Regarding to the importance assigned to sport psychology, all coaches were unanimous recognize the value of sport psychology, considering important to implement psychological skills (e.g., concentration) and techniques (e.g., goal-setting), to motivate athletes and to work social issues (e.g., acceptance in the group/society). In this sense, some coaches also recognized that sport psychology is an important factor to improve the athlete's performance. Bastos et al. (2014) also found that all participants considered sport psychology important to work psychological skills and techniques and certain psychological attributes (e.g., sacrificial spirit, honesty, focus on success). Once sport psychology was considered important by coaches of the present study, efforts should be made to ensure that they had greater and better knowledge about sport psychology and its application in athletes with Down syndrome. For example, Gould, Hodge, Peterson and Petlichkoff (1987) verified that coaching education efforts were positively associated with the success of some psychological skill training strategies. Sullivan and Hodge (1991) examined the use and status of sport psychology in New Zealand by coaches and athletes of 27 sports. The authors suggested that coaches should have more knowledge about the different psychological skills to be able to use them with their athletes

in different situations. Sullivan and Hodge (1991) also verified that coaches considered sport psychology important to improve sporting performance.

According to the coaches interviewed in the present study, athletes with Down syndrome have specific cognitive (e.g., lack of concentration) and personality (e.g., very affective) features that may interfere in their psychological preparation. Literature about athletes with Down syndrome also support this features stating that athletes with Down syndrome have difficulties in abstract thinking, decision-making and keeping concentrated for long periods of time (Hanrahan, 1998). Consequently, the psychological preparation have to be planned according to the athletes' needs. For example, to propose fun and enjoyable activates using simple instructions (Hanrahan, 1998) and to provide extra time and repetition (Hanrahan, 2015). Concerning to instruction, these athletes tend to acquiesce or answer positively (Gregg, 2013) so it is to avoid yes/no questions (because the answer will most likely be "yes" regardless of the question). Instead, ask questions that require respondents to demonstrate understanding or ask athletes to repeat information back. Possible, the coaches of the present study have no specific knowledge about the adaptations needed for psychological training in this specific population.

Taking into account that sport psychology was valued by the coaches of the present study, it is crucial to analyze the previous contact and the receptivity to collaborate with a sport psychologist. All coaches recognized the importance of sport psychologists, assuming that it would help to work emotional management, to complete coach's work and to work family issues. Regarding to previous contact, most coaches mentioned that they have never worked with a sport psychologist. Only one coach reported current work with a sport psychologist but it was considered a very recent intervention, reason why he could not state the benefits of that work. This seems to be a reality of Portuguese adapted sport. In the study of Bastos et al. (2014) only one coach reported the support of a sport psychologist. However, this collaboration was considered inappropriate because it was conducted by a sport psychologist without experience (in training) that was replaced by a new one in each sport season.

All the coaches of the present study exhibited receptiveness to collaborate with a sport psychologist. However, the coaches argued about the need of a systematic a regular presence of the sport psychologist in the team. In this sense, also Weinberg and Gould (2012) stressed the need to develop a continuous and systematic work, This because results related with the psychological preparation do not appear from one day to the next but require consistant training. In the same way, Bastos et al. (2014) verified that coaches from adapted sports were receptive to work with a sport psychologist, suggesting that this specialist should be hired by the club in order to provide permanent psychological support. Sullivan and Hodge (1991) also found that coaches were receptive to work with a sport psychologist. The authors also concluded that most the coaches believed that their athletes would perform better if they had a sport psychologist working with them.

Moreover, it was also highlighted the importance of the sport psychologist attitude towards the athletes with Down syndrome. According to Hanrahan (1998), a sport psychologist that works with an athlete with disability is working with him/her because he/she is an athlete and not because of the disability. In this sense, sport psychologist should allow athletes experience the failure as well as success and do not try to protect them.

## **Goal-setting**

Regading to psychological techniques, specifically goal-setting, in the present study coaches assumed to work goal-setting with their athletes with Down syndrome in both contexts of training and competition. In general, coaches define both qualitative (e.g., improvement of swimming technique) and quantitative goals (e.g., the improvement of times). Coaches were unanimous to consider that goals must be defined in a realistic way to be achieved, as suggested by Hanrahan (1998) and Martin (1999). All coaches consider goal-setting an important technique to work with athletes with Down syndrome due to its positive impact on the athletes' motivation. The athletes' motivation is greater

when they establish their own goals, both in training and competition (Hanrahan, 1998; Martin, 1999; Watanabe et al., 1992).

In relation to the initiative of athletes with Down syndrome to define their own goals, coaches mentioned that it depends on the cognitive abilities of the athletes. It was also mentioned that sometimes athletes with Down syndrome have initiative but they define unrealistic goals. According to Hanrahan (1998), the goal-setting process is identical for athletes with and without disabilities. However, in athletes with intellectual disability that presents difficulty is the literacy, Hanrahan (1998) suggested the use audio recordings instead of writing when setting goals. Although extra time is usually necessary, the author previously mentioned argued that these athletes can learn and understand to use goal-setting. For example, with an implementation of a psychological skills training in athletes with intellectual disability, it was possible to verify that they were able to learn how to define and achieve the proposed goals (Gorely et al., 2002; Gregg et al., 2004). In this sense, it is necessary to educate coaches how to define goals with athletes with Down syndrome with different cognitive abilities to improve its efficiency. Consequently, before the use of goal-setting it is very important to help the athletes to understand their abilities (Porreta & Moore, 1996/1997).

In a general perspective, when the goals are not achieved athletes became sad, frustrated, anxious and stressed. In this sense, coaches try to recompose athletes so they give their best in the next race. In a similar study developed in regular swimming, Driska, Kamphoff and Armentrout (2013) verified that coaches had difficulty to discriminate how mentally tough swimmers handled failure and how they handled success. This because swimmers rarely got overly satisfied after good races or too emotionally upset after bad races. Coaches also mentioned that a mentally tough swimmer is able to learn from all races, and then prepare for his or her next challenge.

## Imagery

Regarding to imagery, in the present study most of the coaches affirmed that they do not work imagery because the abstract ability of these athletes is limited. Coaches also considered difficult to ask to an athlete with Down syndrome to imagine themselves in a specific situation. However, it was verified that the practice of physical exercise with imagery training seems to lead to better performances in individuals with intellectual disability (Surburg et al., 1995). Through the implementation of a psychological skills training program, Gregg et al. (2004) also found that athletes with intellectual disabilities can learn imagery. Although the aforementioned studies have been developed in athletes with intellectual disability, it is important to aware coaches about the similarities of imagery work with athletes with Down syndrome athletes in both training and competition contexts using strategies that allow them to overcome the limited abstract ability. However, coaches pointed out some strategies to favor imagery in training and in competition. The strategies mentioned were visualization of images/videos and demonstrations, dry simulation and encourage athletes to mental review the swimming race. It is important to note that most strategies mentioned were not directly related to mental imagery. The strategies were related to real visualization using demonstration and physical repetition of the gesture. Although many of the above strategies may favor imagery, this technique is not being applied with its full potencial.

All coaches were unanimous to recognize the importance of imagery. Coaches considered imagery important to improve different psychological constructs (e.g., concentration, self-confidence and motivation) and swimming technique. According to Paivio (1985), imagery can function as a motivational factor, and has been used to facilitate learning and performance of motor skills in individuals with mild intellectual disabilities (Surburg, 1991; Surburg, Porretta, & Sutlive, 1995). In general, individuals with intellectual disability exhibit low self-confidence and imagery training can motivate them as it requires to think about themselves performing an activity (Paivio, 1985). Only one coach did not consider imagery training relevant referring that with athletes with Down syndrome coaches constantly have to tell them what to do and how to do it.

This reason is easily understood given the difficulty that individuals with intellectual disabilities have in maintaining concentration for long periods of time (Hanrahan, 1998). However, it is possible to argue if the coach considers that the athlete has no ability to use imagery or if the coach does not know how to work this technique with athletes with Down syndrome.

Most of the coaches affirmed that athletes with Down syndrome do not have initiative to use imagery. On the other hand, some coaches said not knowing very well if their athletes have initiative to use imagery because in specific situations their body positions lead the coaches to believe but in fact the coaches do not control this process. In a study with young swimmers without disabilities, Araújo and Gomes (2005) verified the use of positive images when swimmers are in the call room and in the climb to the blocks. Consequently, coaches of athletes with Down syndrome have to explore the use of this technique with their swimmers. Otherwise, they will not know the athletes' abilities and specific needs.

## **Relaxation**

Regarding relaxation, in the present study most coaches mentioned that strategies adopted in training and competition settings. Athletes are orientated to perform exercises directly on the water (e.g., watsu technique, heating tank) and exercises performed out of the water (e.g., stretchings, deep-breathing, yoga). According to Hanrahan (1998), abdominal breathing and progressive muscle relaxation are the most commonly used techniques by athletes with disabilities in order to decrease arousal levels. When applied to athletes with intellectual disability, both techniques do not need to be altered. Travis and Sachs (1991) applied a training program of psychological skills to a swimmer with intellectual disability and verified that, she was able to differentiate calm and relaxed situations from anxious and tense situations. Rickard, Thrasher, and Elkins (1984) also demonstrated that individuals with intellectual disability can follow instructions for muscle relaxation through four ways: muscle tension/relaxation, suggestions for relaxation, controlled breathing



and imagery. Individuals with a lower IQ (i.e., between 40 and 54) presented some difficulties but were able to follow the instructions. Therefore, athletes with intellectual disabilities, including Down syndrome, are able to learn relaxation technique during guided sessions (Hanrahan, 1998). Therefore, it is importante to encourage coaches to include relaxation techniques in the training plan in a formal and regular way.

Most coaches recognized the importance of this psychological technique, pointing benefits in terms of stress management and competitive anxiety. However, relaxation has other benefits that possible the group of coaches interviewed are not familiar with. In regular swimming, Whdan (2014) found that relaxation exercises had a positive effect on performance (i.e., focus of attention) and on reducing the level of stress. Also, Filho, Ribeiro, Miranda, and Teixeira (2002) verified that the implementation of relaxation techniques in training can optimize the reduction of stress levels. The progressive muscle relaxation has been shown to be an effective method in reducing blood cortisol levels, one of the physiological negative responses of the sympathetic nervous system caused by the stress of training loads. In this sense, the authors add that coaches, doctors, sport psychologists and even athletes should apply relaxation techniques about one to three hours a week to aid in psychophysiological recovery.

## **Self-talk**

In relation to the application of self-talk, most coaches affirmed that they do not work this technique with their athletes. However, a group of coaches reported some strategies such as the use of keywords, short and objective words and the repetition of specific expressions to produce an automatic behavior on the athletes. Coaches considered that self-talk helps the athletes to be more concentrated showing improvements at the technical level, attention/concentration and motivation. In this line, Zetou, Nikolaos, and Evaggelos (2014) developed a study in young swimmers without disabilities to analyze the effect of instructional self-talk on acquisition and learning of the

backstroke style. The results demonstrated that the use of keywords may help athletes to focus on skill/technique correction. Athletes also mentioned that self-talk helped them to regulate concentration, effort, and consequently regulate self-confidence, cognitive and emotional control, and automatic execution. According to Zinsser, Bunker, and Williams (2001), positive self-talk influences performance in a number of ways including the acquisition of skills, the development of self-confidence and self-regulation. Hatzigeorgiadis, Galanis, Zourbanos, and Theodorakis (2014) found that, during the training period swimmers used a wide variety of instructional and motivational cues. Hardy (2006) suggested the use of self-determined self-talk cues to promote positive motivational influences. Once more, it is crucial to introduce self-talk technique in swimmers with Down syndrome and improve the coaches' awareness about the impact of this technique in the athletic performance.

In the present study, some coaches acknowledge the importance of self-talk to teach the athlete to think for him/herself. Coaches consider that thinking for themselves will be an added value to manage the thoughts. In accordance, different authors (McGuire & Chicoine, 2006; Patti et al., 2009) also verified that self-talk is very important to structure the thinking of individuals with Down syndrome in different situations.

Regarding to the strategies coaches adopted to help athletes to focus on positive thoughts, most coaches reported the use of positive reinforcement and feedback. Specifically, one coach explained the use of successful past experiences in the training and competition events to promote positive thinking. Weinberg and Gould (2015) also explored this strategy of change negative to positive self-talk. The authors suggest that athletes point out all the negative dialogues that affect their performances in order to recognize the situations that originate this type of thinking. Next, they should try to assign a positive affirmation to each negative statement previously noted.

## Motivation

In relation to motivation, all coaches referred to work motivation with their athletes in both training and competition settings. The strategies adopted are related with success experiences (e.g., show some videos), positive and affective reinforcement (e.g., motivational gestures and words) and focus on the athletes' parents expectations. These results suggest that the motivation of athletes with Down syndrome works very much on affection and on feeling loved by the coach. Receiving positive feedback from the coach during the competition can contribute to improving the intrinsic motivation of the athlete (Tauer & Harackiewicz, 1999). In this sense, it seems interesting that coaches applied some feedback and positive reinforcement during the competitions to intrinsic motivate the athlete. Although most research does not consider motivation specific in training and competition (Harwood, 2002; Vasconcelos-Raposo, 1994, 2003), it is possible to conclude that motivational strategies applied by the coaches of athletes with Down syndrome are different in both settings.

Moreover, athletes with intellectual disability exhibit functional limitations and delays in adaptive skills, which may present different motivational orientations for practicing sport (Shapiro, 2003). Concerning the reasons that lead athletes with Down syndrome to practice adapted swimming, coaches mentioned the achievement of medals, the recognition by the society, the development of a sense of competence and autonomy. In accordance, the literature showed that social integration and interactions (Harada & Siperstein, 2009; Mahy et al., 2010; Shapiro, 2003), the fun that sport provides (Farrell et al., 2004; Mahy et al., 2010; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003), the feeling of being good (Harada & Siperstein, 2009; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003), personal achievement (Harada & Siperstein, 2009), learning new skills, positive feedbacks and the possibility of having power of choice are the intrinsic factors more referred that motivate athletes with intellectual disability to engage sport (Farrell et al., 2004). The achievement of medals (Mahy et al., 2010; Požėrienė et al., 2008; Shapiro, 2003) and the recognition by others (Farrell et al., 2004) are the extrinsic factors more mentioned.

Coches also referred that initiation to swimming occurs due to the parents' initiative or by medical advice. In this line, Bastos and Martin (2015) report that individuals with Down syndrome do not begin to exercise on their own initiative. Therefore, it is important that the family of athletes support and develop positive attitudes towards sport in order to keep athletes motivated to practice adapted swimming. Overall, the results of the present study also suggest that swimmers with Down syndrome are more ego-oriented. In a study that aimed to compare sources of motivation among athletes with intellectual disability and typically developing athletes, Hutzler et al. (2013) also concluded that athletes with intellectual disabilities tend to be more ego-oriented, also showing that they are more motivated extrinsically when compared to the group with typical development.

Regarding to the barriers for adapted swimming practice, coaches mentioned the lack or inappropriate support from families, clubs and society. Mahy et al. (2010) also identified the lack of support as a sport barrier for individuals with Down syndrome. The authors also concluded that the lack of physical, emotional and social support, lack of transportation, financial support and supervision, and the scarcity of appropriate programs available in the community were some barriers.

According to the coaches, athletes with Down syndrome need a lot of external feedback from the coach and from the families to maintain their motivational levels. This is in agreement with Bastos and Martin (2015) that argued that family and the people who support the individuals with intellectual disability assume a very important role in sport, influencing their motivation. According to Vasconcelos-Raposo (2003), an athlete who presents a cognitive orientation to results seeks to engage in activities where his/her chances of success are greater to ensure victory and social reinforcement. Given that athletes with Down syndrome are highly dependent on external feedback, they develop poor control over their performance, being more likely to develop high levels of anxiety which will negatively affect their performance. In this sense, it is necessary that coaches focus on intrinsic motivational factors so athletes

become more self-determined and do not depend on extrinsic motivational factors that will compromise motivation to practice at long term.

## **Coaching Efficacy**

In relation to the importance assigned to the coaches' efficacy behaviours, motivation was the most valued dimension in the context of the adapted swimming. The coaches showed that motivation is important to enhance among athletes with Down syndrome and they have confidence in their ability to affect the psychological mood and skills of their athletes. This evidence is confirmed in the qualitative data, since all coaches acknowledged the importance of motivation in both training and competition settings and reported the use of several motivational strategies.

On the other hand, game strategy was the less valued coaching efficacy dimension. Possible because swimming is an individual sport and coaches considered that they have not ability lead or interfere in the athletes's strategic behaviours during competition. In addition, due to the cognitive impairments coaches may think that swimmers will not be succeed in the application of the swimming strategy during the races. Instead the focus is given to the swimming technique to achieve the best time. In this case, coaches were high confidence in their ability to instruct and diagnose skills. This idea also emerged from qualitative data where coaches demonstrated that swimming technique is very important to improve performance (i.e., time records) and is one of the most valued goals in both training and competition settings.

In accordance, the efficacy behaviors more adopted by the coaches, were also related with the technique dimension. Once more if the athlete's technique is crucial to improve the swimmers performance, coaches will focus their actions in this performance factor. On the other hand, game strategy was again less used by the coaches. Clearly, the game strategy does not seem to be considered very important and coaches have not confidence in their ability to lead during the competition.

## 5. Conclusion

The present study filled an existing gap regarding the coaches' role in the psychological preparation of swimmers with Down syndrome. Moreover, different psychological techniques and motivational factors were explored in training and competition settings. The research design was based on the qualitative and quantitative methodology with consequent triangulation of the data in order to strength the findings. The sample was comprised by coaches of international swimmers with Down syndrome being representative of the elite status of the Portuguese swimming national team.

Overall, the coaches of elite swimmers with Down syndrome showed a basic educational background in sport psychology. However, this approach may not be not enough to work the psychological preparation of their athletes on a formal and regular base. It is clear that crucial techniques like imagery and self-talk are not developed or explored according to their full potencial. Coaches must be educated to use simple and practical psychological strategies that can have a major impact on the swimmers performance.

The findings of the present study indicate that coaches rank sport psychology as very important for sports performance, considering also important to work psychological techniques with the support of a sport psychologist. As a result, coaches showed receptiveness to collaborate with these experts. In this sense, it is crucial to include sport psychologists in the technical teams of swimming clubs and national teams working with swimmers with Down syndrome. In this sense, it is necessary to aware clubs, sports leaders, federations and sports associations for the importance of psychological preparation. Therefore, it is important to collect financial conditions for the recruitment of sport psychologists. It is also important that this work should be developed in a systematic and regular way. Once sport psychologists are already working with athletes in their clubs, progress should be made to the national team where the psychological demands are higher.

The cognitive ability of athletes with Down syndrome was frequently reported as a limitation to the psychological preparation of the athletes. Considering that literature has demonstrated that athletes with Down syndrome are able to learn and apply psychological techniques in a successful way, it is possible to argue that most coaches do not know the specific adaptations that swimmers with Down syndrome may need due to their different intellectual abilities. Future coaching courses should include specific approaches according to the type of disabilities coaches may have to work in their group of swimmers. In addition, to provide complementary sources of knowledge related with the psychological preparation of athletes with Down syndrome is also important.

Motivation was also highlighted as a very important factor for the athletes' performance. Coaches demonstrated to be aware about the impact of motivation in athletes with Down syndrome and reported a consistent intervention in the psychological construct. This is crucial to favour a long term practice in elite swimming.

Finally, it is important to highlight that the quantitative data confirmed the results obtained in the qualitative results. This is crucial to demonstrate the accuracy and consistency of the findings. However, it is also necessary to explore the limitations of this study. There is a clear lack of studies with similar goals which limited the discussion of the present findings. Research about the coach's role in the psychological preparation of athletes with intellectual disability are reduced and non-existent in swimmers with Down syndrome. Future research should focus on the implementation of psychological skills training programs targeting this athletic population. Consequently, it is crucial to include sport psychologists in the technical teams at both clubs and national federations' level. Moreover, studies about coach effectiveness in disability sport are also scarce.

## 6. References

- Adie, J., Duda, J., & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32(3), 189–199.
- Araújo, S., & Gomes, A. (2005). Efeitos de um programa de controle de ansiedade e de visualização mental na melhoria de competências psicológicas em jovens atletas: Uma intervenção na natação. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 2(1), 211-225.
- Bastos, T., Corredeira, R., Probst, M., & Fonseca, A. (2014). Elite disability sport coaches' views on sport psychology. *International Journal of Psychological Studies*, 6(1), 33-44.
- Bastos, T., & Martin, J. (2015). The Psychosocial Dynamics of Sport Participation for Athletes with Intellectual Impairments. In E. S. Linton (Ed.), *Advances in Sports Research* (pp. 1-14). USA: Nova Science Press.
- Bull, S., Shambrook, C., James, W., & Brooks, J. (2005). Towards an understanding of mental toughness in elite english cricketers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(3), 209-227.
- Creswell, J., Feters, M., & Ivankova, N. (2004). Designing a mixed methods study in primary care. *Annals of Family Medicine*, 2(1), 7-12.
- Driska, A., Kamphoff, C., & Armentrout, S. (2012). Elite swimming coaches' perceptions of mental toughness. *The Sport Psychologist*, 26(2), 186-206.
- Duarte, D., Garganta, J., & Fonseca, A. (2012). Adapta o transcultural e avalia o das propriedades psicom tricas e estrutura fatorial da versão portuguesa da Coaching Efficacy Scale (CESp). *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 3(1), 12-31.



- Durand-Bush, N., & Salmela, J. (2002). The development and maintenance of expert athletic performance: Perceptions of world and olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 154-171.
- Eklund, R., Jeffery, K., Doersek, U., & Cho, S. (2011). Reflections on qualitative research in sport psychology. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 3(1), 285-290.
- Farrell, R., Crocker, P., McDonough, M., & Sedgwick, W. (2004). The driving force: Motivation in special olympians. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(1), 153-166.
- Filho, M., Ribeiro, L., Miranda, R., & Teixeira, M. (2002). A redução dos níveis de cortisol sanguíneo através da técnica de relaxamento progressivo em nadadores. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 8(4), 139-143.
- Fortes, L., Lira, H., Lima, R., Almeida, S., & Ferreira, M. (2016). Mental training generates positive effect on competitive anxiety of young swimmers? *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 18(3), 354-361.
- Harada, C., & Siperstein, G. (2009). The sport experience of athletes with intellectual disabilities: A national survey of special olympics athletes and their families. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 68-85.
- Hardy, L., Jones, G., & Gould, D. (2006). *Understanding psychological preparation for sport: Theory and practice of elite performers*. West Sussex, England: John Wiley & Sons.
- Feltz, D., Chase, M., Moritz, S., & Sullivan, P. (1999). A conceptual model of coaching efficacy: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Educational Psychology*, 91(4), 765-776.
- Filho, M., Ribeiro, L., Miranda, R., & Teixeira, M. (2002). A redução dos níveis de cortisol sanguíneo através da técnica de relaxamento progressivo em nadadores. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 8(4), 139-143.
- Gorely, T., Jobling, A., Lewis, K., & Bruce, D. (2002). An evaluative case study of a psychological skills training program for athletes with intellectual disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19(1), 350-363.

- Gregg, M., Hrycaiko, D., Mactavish, J., & Martin, G. (2004). A mental skills training package for special olympic athletes: A preliminary study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(1), 4-18.
- Gould, D., Hodge, K., Peterson, K., & Petlichkoff, L. (1987). Psychological foundations of coaching: Similarities and differences among intercollegiate wrestling coaches *The Sport Psychologist*, 1(4), 293-308.
- Hanrahan, S. (1998). Practical considerations for working with athletes with disabilities. *The Sport Psychologist*, 12(3), 346-357.
- Hanrahan, S. (2015). Psychological skills training for athletes with disabilities. *Australian Psychologist*, 50(1), 102-105.
- Harwood, C. (2002). Assessing achievement goals in sport: Caveats for consultants and a case for contextualization. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(2), 106-119.
- Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y., & Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(1), 138-150.
- Hoge, G., & Dattilo, J. (1995). Recreation participation patterns of adults with and without mental retardation. *Education & Training in Mental Retardation & Developmental Disabilities*, 30(4), 283-298.
- Hutzler, S., Oz, M., & Barak, S. (2013). Goal perspectives and sport participation motivation of special olympians and typically developing athletes. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 2149-2160.
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(1), 205-218.
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2007). A framework of mental toughness in the world's best performers. *The Sport Psychologist*, 21(1), 243-264.
- Mahy, J., Shields, N., Taylor, N., & Dodd, K. (2010). Identifying facilitators and barriers to physical activity for adults with down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(9), 795-805.

- Martin, J. (1999). A personal development model of sport psychology for athletes with disabilities. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(2), 181-193.
- Martin, J., & Whalen, L. (2014). Effective practices of coaching disability sport. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 7(2), 13-23.
- Martin, S. (2005). High school and college athletes' attitudes towards sport psychology consulting. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(2), 127-139.
- McGuire, D., & Chicoine, B. (2006). Self-talk, imaginary, friends and fantasy life. In *Mental Wellness in Adults with Down Syndrome: A Guide to Emotional and Behavioral Strengths and Challenges* (1st ed., pp. 136-146). Bethesda, MD: Woodbine House.
- O'Cathain, A., Murphy, E., & Nicholl, J. (2010). Three techniques for integrating data in mixed methods studies. *British Medical Journal*, 341(1), 1147-1150.
- Page, S., & Wayda, V. (2001). Modifying sport psychology services for athletes with cerebral palsy: Suggestions for professional practice. *Palaestra*, 17(1), 10-14.
- Paivio, A. (1985). Cognitive and motivational functions of imagery in human performance. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10(4), 22S-28S.
- Partington, J., & Orlick, T. (1987). The sport psychology consultant: Olympic coaches' views. *The Sport Psychologist*, 1(2), 95-102.
- Patti, P., Andiloro, N., & Gavin, M. (2009). Parent/carer ratings of self-talk behaviour in children and adults with Down syndrome in Canada and the United Kingdom. *Down Syndrome Research and Practice*, 12(3), 221-227.
- Patton, M. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.

- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., & Briere, N. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25(4), 279–306.
- Poczwardowski, A., Barrott, J., & Jowett, S. (2006). Diversifying approaches to research on athlete–coach relationships. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(2), 125-142.
- Porretta, D., & Moore, W. (1996/1997). A review of sport psychology research for individuals with disabilities: Implications for the future. *Clinical Kinesiology*, 50(4), 83-93.
- Požėrienė, J., Adomaitienė, R., Ostasevičienė, V., Rėklaitienė, D., & Kragnienė, I. (2008). Sport participation motivation of athletes with intellectual disabilities. *Ugdymas Kuno Kultūra Sportas*, 70(3), 69-75.
- Smith, R., Cumming, S., & Smoll, F. (2008). Development and validation of the motivational climate scale for youth sports. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20(1), 116-136.
- Surburg, P. (1991). Preparation process facilitation of a motor task through imagery practice with adolescents who have mental retardation. *American Journal of Mental Retardation*, 95(4), 428-434.
- Surburg, P., Porretta, D., & Sutlive, V. (1995). Use of imagery practice for improving a motor skill. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 12(1), 217-227.
- Rickard, H., Thrasher, K., & Elkins, P. (1984). Responses of persons who are mentally retarded to four components of relaxation instruction. *Mental Retardation*, 22(1), 248-252.
- Ryan, R., & Deci, E. (2002). *Handbook of Self-Determination Research*. Rochester, New York: University of Rochester Press.
- Shapiro, D. (2003). Participation motives of special olympics athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 20(1), 150-165.
- Tauer, J., & Harackiewicz, J. (1999). Winning isn't everything: Competition, achievement orientation, and intrinsic motivation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(3), 209-238.

- Tawse, H., Bloom, G., Sabiston, C., & Reid, G. (2012). The role of coaches of wheelchair rugby in the development of athletes with a spinal cord injury. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 4(2), 206-225.
- Travis, C., & Sachs, M. (1991). Applied sport psychology and persons with mental retardation. *The Sport Psychologist*, 5(1), 382-391.
- Temple, V., & Walkley, J. (2007). Perspectives of constraining and enabling factors for health-promoting physical activity by adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 32(1), 28-38.
- Vasconcelos-Raposo, J. (2003). Motivação para a competição e treino: O caso das seleções portuguesas de natação. *Estudos de Psicologia do Desporto, Saúde e Atividade Física*, 1(1), 67-84.
- Watanabe, K., Cooper, R., Vosse, A., Baldini, E., & Robertson, R. (1992). Training practices of athletes who participated in the national wheelchair athletic association training camps. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 9(1), 249-260.
- Weinberg, R., & Gould, D. (2015). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (6th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg, R., & Williams, J. (2015). Integrating and implementing a psychological skills training program. In J. Williams & V. Krane (Eds.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (7th ed., pp. 329-358). New York: McGraw Hill Education.
- Whdan, N. (2014). Effects of relaxation training on muscle tension performance level of 50m front crawl swimming. *Science, Movement and Health*, 14(1), 143-148.
- Zetou, E., Nikolaos, V., & Evaggelos, B. (2014). The effect of instructional self-talk on performance and learning the backstroke of young swimmers and on the perceived functions of it *Journal of Physical Education and Sport*, 14(1), 27-35.
- Zinsser, N., Bunker, L., & Williams, J. (2001). Cognitive techniques for building confidence and enhancing performance. In J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (4th ed., pp. 284-311). Mountain View, CA: Mayfield.



## **Capítulo 4**

### **Conclusões Gerais**





## Conclusões Gerais

A importância da preparação psicológica para a performance desportiva de atletas com deficiência é um tema que tem sido alvo de vários estudos na área da psicologia do desporto. No entanto, na população com deficiência intelectual e, especificamente, com Síndrome de Down, ainda é muito escassa. A literatura evidência que os atletas com deficiência intelectual e síndrome de Down beneficiam do treino de competências psicológicas e são capazes de aprender a utilizar as técnicas psicológicas. Por sua vez, o treinador assume um papel de extrema importância no sucesso dos seus atletas. Assim sendo torna-se importante que este tenha conhecimento sobre os benefícios do desenvolvimento das competências psicológicas, bem como das técnicas a aplicar e as respetivas adaptações a realizar considerando as necessidades específicas dos seus atletas. Quando o foco é a natação adaptada a escassez de estudos é ainda mais evidente no que se refere à intervenção no âmbito da preparação psicológica e a importância do papel do treinador neste contexto. Até há data, não foi possível identificar nenhum estudo com objetivos de investigação similares no contexto da natação para atletas com síndrome de Down.

Os resultados do presente estudo são promissores pois foi demonstrado que os treinadores valorizam a psicologia do desporto na preparação dos seus nadadores, reconhecem a importância dos psicólogos do desporto e estão receptivos a trabalhar com estes profissionais. No que se refere à intervenção prática, todos os participantes trabalham de forma consistente a definição de objetivos e os processos motivacionais no treino e na competição. De uma forma geral, os treinadores valorizam as diferentes técnicas psicológicas mas verificou-se que estas técnicas não são trabalhadas de forma consistente e regular. Constatou-se, também, algum desconhecimento sobre a aplicação formal das técnicas bem como as necessidades específicas dos atletas com síndrome de Down e, conseqüente, necessidade de adaptação das

técnicas psicológicas. De uma forma geral, os treinadores consideraram-se eficazes aquando da sua auto-avaliação. Numa modalidade como a natação adaptada, os treinadores elegeram a motivação como a dimensão mais importante a trabalhar com os seus atletas, evidenciando a adoção de comportamentos que privilegiem a técnica de nado.

Por último, depois da elaboração do presente estudo que se destacou pelo seu carácter exploratório, surge a necessidade de uma intervenção direta ao nível do treino de competências psicológica no sentido de aferir o verdadeiro impacto deste tipo de intervenção na performance desportiva de nadadores com síndrome de Down. Considerando os grandes resultados que a seleção nacional tem vindo a obter nos Campeonatos do Mundo e da Europa, esta situação é fundamental para que os nossos atletas possam ser cada vez melhores. Neste sentido, torna-se imperativo investirmos em áreas que promovem a melhoria da performance dos atletas, como é o caso da preparação psicológica e cujos benefícios são amplamente reconhecidos, de forma a conseguirmos manter os excelentes resultados a longo prazo.

**Anexos**



## Anexo I. Guião de Entrevista

### Guião de Entrevista

**Informações do participante:** idade, género, curso de treinador de natação, anos de experiência na natação convencional, anos de experiência na natação adaptada (SD), tipos de deficiência com que trabalha, número de atletas com SD, número de presenças em campeonatos de mundo e da europa (atletas), e-mail, data da entrevista, hora de início e de fim.

#### Secção 1: Consentimento informado e introdução ao estudo

*Na época 2014/2015 tive a oportunidade de estar a acompanhar uma equipa de natação adaptada e no ano seguinte, com a entrada no mestrado de Atividade Física Adaptada na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, ganhei especial interesse na unidade curricular de psicologia do desporto e, mais concretamente, no tema da preparação psicológica ao nível do desporto adaptado de elite.*

*Quando terminar esta entrevista vou transcrevê-la e enviar-lhe uma cópia para ver se está de acordo com a informação que nela consta. O seu nome, o nome do atleta e o nome do clube não serão referidos. Dois outros investigadores, ambos professores, um na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (Portugal) e outro na Wayne State University, em Detroit (EUA), terão acesso à transcrição das entrevistas.*

#### Secção 2: Importância atribuída à preparação psicológica

##### Questões introdutórias:

1) Qual a sua ligação à psicologia do desporto? Tem alguma formação nesta área? Explique em pormenor.

2) Fale-me um pouco sobre a preparação psicológica que realiza com os seus nadadores com SD. Considera esta intervenção importante? Porquê?

3) Na sua opinião, qual a importância de um psicólogo do desporto como membro de uma equipa de natação adaptada?

Trabalha ou já trabalhou com algum psicólogo do desporto no contexto da natação adaptada? (Se sim, quais os pontos fortes que destaca deste trabalho? // Se não, estaria receptivo? Porquê?)

4) A seleção nacional de SD tem um psicólogo como membro da equipa técnica? (Se sim, quais as vantagens que vê na presença de um psicólogo? // Se não, acha que seria uma mais-valia? Porquê?)

*Antes dos próximos tópicos da entrevista, gostaria que considerasse os nadadores com SD que você já treinou. Se me poder dar exemplos, seria muito bom.*

### **Técnicas psicológicas:**

1) Definição de objetivos: *(Para as próximas questões, gostaria que pensasse sobre esta técnica. A definição de objetivos consiste num conjunto de metas que os atletas têm que atingir quer em contexto de treino como de competição)*

- Trabalha esta técnica com os seus atletas? Como?
- De que forma trabalha os objetivos para o treino? E para a competição? Pode dar-me exemplos?
- Considera esta uma técnica importante a trabalhar com os atletas com SD? Porquê?
- Na sua opinião, e tendo em conta que estamos a falar de atletas de elite, acha que eles têm iniciativa de utilizarem a técnica da definição de objetivos? Porquê? Pode dar-me alguns exemplos?
- Como é que os seus atletas reagem quando não atingem um determinado objetivo? Qual o papel do treinador nesta situação?

2) Imagética: *(Para as próximas questões, pedia-lhe que pensasse sobre esta técnica. A imagética consiste numa forma simulada de vivenciar experiências sensoriais reais associadas à prática desportiva. É o processo no qual o atleta imagina-se a ele mesmo de olhos fechados num determinado ambiente (neste caso, na piscina) desenvolvendo uma atividade específica (i.e., o salto do bloco, o nado de uma técnica), recorrendo a todos os seus sentidos: visão, audição, tato e olfato. Através da imagética, o atleta pode criar ou recriar experiências prévias*

*positivas ou imaginar mentalmente novas situações de modo a preparar-se mentalmente para a competição)*

- Trabalha esta técnica com os seus atletas? Como?
- Como é que trabalha esta técnica para o treino? E para a competição? Pode dar-me algum exemplo?
- Considera esta uma técnica importante a trabalhar com os seus atletas com SD? Porquê?
- A seu ver, e tendo em conta que estamos a falar de atletas de elite, acha que eles têm a iniciativa para usarem a imagética? Porquê? Pode dar-me alguns exemplos?
- Na sua opinião, o uso da imagética poderá levar a uma melhor performance técnica destes atletas? Porquê?

3) Relaxamento: *(Para as próximas questões, pedia-lhe que pensasse sobre esta técnica. O relaxamento é uma técnica utilizada pelos atletas para relaxarem os músculos tensos, baixar os níveis de ativação excessivos e, consequentemente, acalmar a mente)*

- Trabalha esta técnica com os seus atletas? Como?
- De que forma trabalha esta técnica no treino? E na competição? Pode dar-me algum exemplo?
- Considera esta uma técnica importante a trabalhar com os seus atletas? Porquê?
- A seu ver, e tendo em conta que estamos a falar de atletas de elite, acha que eles têm a iniciativa para usarem o relaxamento? Porquê? Pode dar-me alguns exemplos?
- Em competições internacionais, os atletas têm muitas provas por dia. Nestes casos, como é que utiliza esta técnica?

4) Diálogo interior: *(Para as próximas questões, quero que pense um pouco sobre esta técnica. O diálogo interior é definido como um diálogo interno (mental ou verbal) que os atletas têm com eles próprios. O diálogo interior pode ser racional, positivo e apoiar a melhor performance do atleta ou pode assumir-se como uma voz crítica, que levanta dúvidas sobre a performance do atleta ou que se foca em aspetos negativos e preocupações)*

- Trabalha esta técnica com os seus atletas? Como?

- De que forma trabalha esta técnica no treino? E na competição? Pode dar-me algum exemplo?
- Considera esta uma técnica importante a trabalhar com os seus atletas? Porquê?
- A seu ver, e tendo em conta que estamos a falar de atletas de elite, acha que eles têm a iniciativa para usarem o relaxamento? Porquê? Pode dar-me alguns exemplos?
- Quais os métodos/estratégias que utiliza para que os seus atletas se foquem em pensamentos positivos quando sente que os pensamentos negativos o estão a afetar?

**Motivação:**

- 1) Trabalha a motivação para a prática com os seus atletas? Como?
- 2) Na sua opinião, o quê que motiva os seus atletas com SD para praticarem natação?
- 3) E quais são as maiores barreiras que identifica nestes atletas para a prática da natação?
- 4) Na sua opinião, estes atletas precisam que o treinador os motive constantemente ou são altamente motivados?

**Seção 3: Encerrar a entrevista**

Gostaria de acrescentar algo que ache pertinente a este tema?

Quero agradecer-lhe pelo tempo disponibilizado! As suas opiniões e relatos foram muito importantes para esta investigação e gostei muito de conversar consigo.

Sinta-se à vontade para entrar em contacto comigo a qualquer momento se tiver alguma dúvida ou comentário a fazer.



## Anexo II. Versão Portuguesa da Coaching Efficacy Scale (CESp)



### Escala de Eficácia do Treinador

#### Estimado(a) Treinador(a),

O presente questionário destina-se a ser aplicado a treinadores de natação adaptada no âmbito da realização de uma tese de mestrado na área da Atividade Física Adaptada.

Na sua opinião, qual a importância que cada um dos seguintes fatores tem para que um treinador tenha sucesso? Peço-lhe que responda de acordo com a seguinte escala: **1 (nada importante), 2 (pouco importante), 3 (nem muito nem pouco importante), 4 (muito importante) e 5 (totalmente importante).**

	1	2	3	4	5
1) Manter a confiança no desempenho dos seus nadadores .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Identificar os pontos fortes dos adversários durante a competição .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Preparar psicologicamente os nadadores para a estratégia de prova .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Dominar estratégias a utilizar em competição .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Promover uma atitude de bom caráter .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Desenvolver a autoestima dos seus nadadores .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Demonstrar competências da natação .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Adaptar os nadadores da equipa às diferentes situações de competição .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Identificar os pontos fracos do adversário durante a competição .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Motivar os seus nadadores .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Tomar decisões importantes durante a competição .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Desenvolver a coesão da equipa .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- |                                                                              |                          |                          |                          |                          |                          |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 13) Promover atitudes de fair-play nos seus nadadores .....                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14) Treinar individualmente os aspetos técnicos dos seus nadadores .....     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15) Desenvolver a autoconfiança dos seus nadadores .....                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16) Desenvolver as competências dos seus nadadores .....                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17) Maximizar os pontos fortes dos seus nadadores durante a competição ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18) Reconhecer o talento dos seus nadadores .....                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19) Promover o desportivismo .....                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20) Detetar erros individuais .....                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21) Ajustar a estratégia da prova às potencialidades de cada nadador .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22) Ensinar as competências específicas da natação .....                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23) Desenvolver a confiança dos nadadores .....                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24) Promover uma atitude de respeito pelos outros .....                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25) Conhecer o valor dos seus nadadores .....                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Indique agora a frequência com que costuma adotar cada um dos comportamentos ou posturas baixo indicados. Dê a sua opinião de acordo com a seguinte escala: **1 (nunca), 2 (raramente), 3 (ocasionalmente), 4 (frequentemente) e 5 (sempre).**

- |                                                                               |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                                               | <b>1</b>                 | <b>2</b>                 | <b>3</b>                 | <b>4</b>                 | <b>5</b>                 |
| 1) Manter a confiança no desempenho dos seus nadadores.....                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2) Identificar os pontos fortes dos adversários durante a competição .....    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3) Preparar psicologicamente os nadadores para a estratégia de prova .....    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4) Dominar estratégias a utilizar em competição .....                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5) Promover uma atitude de bom caráter .....                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6) Desenvolver a autoestima dos seus nadadores .....                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7) Demonstrar competências da natação .....                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8) Adaptar os nadadores da equipa às diferentes situações de competição ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9) Identificar os pontos fracos do adversário durante a competição .....      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10) Motivar os seus nadadores .....                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11) Tomar decisões importantes durante a competição .....                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12) Desenvolver a coesão da equipa .....                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13) Promover atitudes de fair-play nos seus nadadores .....                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14) Treinar individualmente os aspetos técnicos dos seus nadadores .....      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15) Desenvolver a autoconfiança dos seus nadadores .....                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16) Desenvolver as competências dos seus nadadores .....                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17) Maximizar os pontos fortes dos seus nadadores durante a competição .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18) Reconhecer o talento dos seus nadadores .....                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19) Promover o desportivismo .....                                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- |                                                                           |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20) Detetar erros individuais .....                                       |                                                                                                                              |
| 21) Ajustar a estratégia da prova às potencialidades de cada nadador..... | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 22) Ensinar as competências específicas da natação .....                  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 23) Desenvolver a confiança dos nadadores .....                           | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 24) Promover uma atitude de respeito pelos outros .....                   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 25) Conhecer o valor dos seus nadadores .....                             | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

### **Anexo III. Consentimento Informado**



#### **Consentimento Informado**

Caro(a) Treinador(a),

O meu nome é Mafalda Mariz e sou estudante do mestrado de Atividade Física Adaptada na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, estando neste momento a desenvolver um projeto de investigação intitulado “O papel do treinador na preparação psicológica de atletas com Síndrome de Down – estudo centrado na seleção nacional de natação”, no âmbito da dissertação de mestrado. Para a recolha de dados, tão importante para uma investigação deste género, irei utilizar duas técnicas: um questionário de respostas fechadas e uma entrevista.

Deste modo, gostaria de aferir a sua disponibilidade para colaborar comigo nesta investigação e questioná-la sobre a possibilidade de nos encontrarmos num dia/hora e local da sua conveniência para pessoalmente explicar-lhe este trabalho com maior detalhe. Estou totalmente ao dispôr para esclarecer eventuais dúvidas.

Agradeço, desde já, a atenção dispensada e espero contar com a sua colaboração.